LOEWE.

LOEW-01387

Kundendienst-Serviceanleitung

C 8500
Chassis
884-82410.018
(Mono 10", FB, 76", 50/60 Hz)

Sicherheitsvorschriften

Bei Reparaturen an den Geräten sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 und Nachträgen zu beachten und einzuhalten.
Spezielle Bauteile in den Geräten dürfen aufgrund ihres Aufbaues nur durch Originalteile ersetzt werden.
Außerdem sind die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Bundesgenossenschaft beim Umgang mit diesen Geräten einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
Die Kenntnis dieser Vorschriften ist die Voraussetzung, um einen fachgemäßen Service der Geräte durchführen zu können.
Bei Betrieb dieser Geräte im Ausland sind die jeweiligen Schutzbestimmungen des Landes zu berücksichtigen und einzuhalten.

Zur Beachtung

Dieses Gerät ist über den Wandler-Trafo vom Netz getrennt. Bei Service-Arbeiten an der Primärseite dieses Trafos ist ein Trenn-Trafo erforderlich.

MultiTel TV 10
Art.-Nr. 67629.L

Telefon-Tastatur
Art.-Nr. 67650.L

1387

Loewe Opta GmbH.
Industriestraße 11. Postfach 220.
D-8640 Kronach.
Telefon (0 92 61) 990. Telex 642 620.
Telefax 0 92 61/9 94 13
Telegramm loewevideo.
Bildschirmtext *50 705 # (Info).
*50 705990 # (ET-Best.).

230-90146.987

Inhaltsverzeichnis

Seite

2 Demontage, Baugruppenübersicht

3 Servicehinweise, Technische Daten

4 Lage der Abgleichelemente: Btx-Decoder
Elektronisches Farbtestbild

5-6 Lage der Abgleichelemente: SECAM-Transcoder
Bildrohrplatte, 60 Hz Frequenzumschaltung
Chassic C 8500

7-8 Abgleichanweisung, Btx - Testbilder

9-12 Chassis C 8500 (Schaltbild)

13 Schnittstellenplan

14 Nachrüstsatz: SECAM-Transcoder + Einbauanweisung

15 Bedienung (Schaltbild + Leiterplatte)

16 60 Hz Spannungsumschaltung
60 Hz Frequenzumschaltung
(Schaltbild + Leiterplatte)

17 Bildrohrplatte (Schaltbild + Leiterplatte)

18 Entmagn. + Entstörung (Leiterplatte)
Interface Schaltlogik
(Schaltbild + Leiterplatte)

19 Speicher-Modul (Schaltbild)

20 Speicher-Modul, Adapter (Leiterplatte)

21+24 Btx-Decoder (Leiterplatte)

22-23 Btx-Decoder (Schaltbild)

25-26 Beschaltung der Schnittstellen

27 IR-Fernbedienung (Schaltbild + Leiterplatte)

28 SMD-Codierung

29 Telefon-Tastatur (Demontage + Einstellung)

30 Bild 2: Übersichtsplan Tastatur
Bild 3: Schnittstellenplan Tastatur

31 Bild 4: Anschluß an einer Fernsprechleitung ohne Gebührenimpuls
Bild 5: Anschluß an einer Fernsprechleitung mit 16KHz-Sperre im Btx-Betrieb

32 Bild 6: Anschluß an einer Fernsprechleitung über AWADo 3
Bild 7: Anschluß an zwei Fernsprechleitungen; Leitung 2 ohne 16kHz-Sperre

33 Bild 8: Anschluß an zwei Fernsprechleitungen; Leitung 2 mit 16kHz-Sperre
Bild 9: Anschluß an zwei Fernsprechleitungen; Leitung 1 über AWADo 3

34 Tasten-Platine (Schaltbild 3)

35-36 Basisleiterplatte / Bestückungs- und Lötseite

37-38 Fernsprechteil (Schaltbild 1)

39-40 Digitalteil (Schaltbild 2)

41-48 Ersatzteilelisten

49 Chassis C 8500 884-82410.018 (in der Tasche)
Bestückungs- und Lötseite
LOEWE Niederlassungen

Baugruppenübersicht

MultiTel TV 10 / Art.-Nr. 67629.L

Geräte Baugruppen

Chassis 76° / 10", HF, FB	884-82410.018
Bildröhre 10", 250 ATB 22	345-12562
Ltpl. Bildrohr, 10"	396-83424.052
Ltpl. Entmagn. + Entsörung	396-82140.051
Ltpl. Btx-Decoder LOTTI 2, kpl.	396-84390.050
Ltpl. Speicher-Modul	396-84007.050
Adapter für Speicher	396-83945.050
Interface-Schaltlogik	396-84218.051
IR-Fernbedienung FB 90	263-83600.050

Chassis Baugruppen

Kabel-Tuner	391-83370.052
Ltpl. Bedienung FB	396-83454.050
Ltpl. 50/60Hz Spannungsumschaltung	396-82557.053
Ltpl. 50/60Hz Frequenzumschaltung	396-82556.071
Wandlertrafo	490-82649
Zeilentrafo	276-13380.050

Telefon-Tastatur / Art.-Nr. 67650.L

Tastatur Baugruppen

Basisleiterplatte, kpl.	396-90147.948
Tastenplatine, kpl.	396-90147.949
Handapparat, kpl. mit Kapseln	396-90147.998
Schalterschloß, kpl. mit Schlüssel	468-90124.955

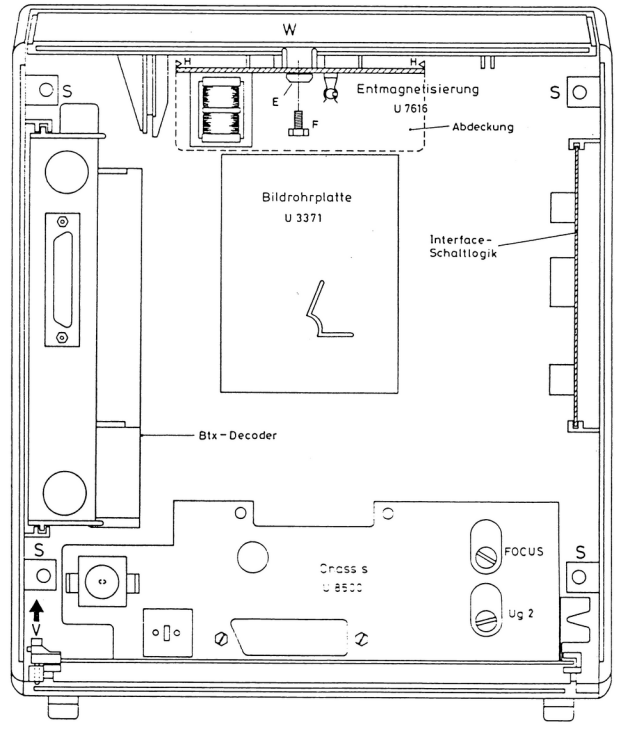
Demontage der Leiterplatten

1. **Rückwand**
   Zum Abnehmen der Rückwand werden die vier Rückwandschrauben S herausgedreht (Skizze a).

2. **Chassis C 8500**
   Nach Anheben des Arretierungshebels V in Pfeilrichtung (Skizze a) wird das Chassis etwas herausgezogen. Zusammen mit dem Btx-Decoder kann das Chassis jetzt ganz herausgezogen werden. Nun können Sie das Chassis hinter dem Gerät auf Ihrem Reparaturplatz abstellen.

3. **Ltpl. Entmagn. + Entstörung**
   Beim Ausbau der Leiterplatte wird die Abdeckung an den Haltezungen H gelöst und abgenommen. Die Leiterplatte ist mit der Schraube F an der Lautsprecherschallwand W befestigt. Nach lösen der Schraube F werden die beiden Haltezungen E vorsichtig zusammengedrückt, bis die Leiterplatte entnommen werden kann (Skizze a).

4. **Btx-Decoder**
   Der Btx-Decoder ist an der linken Innenseite des Gehäuses in einer Nut verschiebbar gelagert. Der Btx-Decoder wird beim Ausbau wegen der Kabelverbindungen gleichzeitig mit dem Chassis herausgezogen.



Skizze a

Chassis-Austausch

(Bestell-Nr. siehe Tabelle Baugruppenzuordnung)

Steckverbindungen zum Ablenker, Bildröhre, Entmagnetisierung, Lautsprecher und Btx-Decoder abziehen.
Nach Einbau des Austausch-Chassis evtl. erforderliche Abgleicharbeiten vornehmen: Focus, Ug2, Strahlstrombegrenzung und Bildgeometrie.
Diese Geräte entsprechen der Röntgenverordnung und sind unter der Bauart-Zulassungsnummer By 266/83 Rö. registriert.
Bei allen Reparaturen ist darauf zu achten, daß die Maximalwerte der Hochspannung (21,5 kV) und des Strahlstromes (0,5 mA) nicht überschritten werden.

Zur Beachtung

1. Im Stand-by-Betrieb stehen alle Sekundärspannungen des Wandlertrafos voll zur Verfügung!
2. Auch die Elkoladespannung C 621 (+310 V) und die BU 508 Kollektor-Schaltimpulse (ca. 600 V_{ss}) sind vorhanden!
3. Bei Lötarbeiten auf der Primärseite des Netzteils empfehlen wir zunächst den Netzstecker zu ziehen und C 621 mit einem niederohmigen Widerstand zu entladen.
4. Die Sperrwandler-Netzteil-Funktion kann auch ohne Beeinflussung der Ablenkstufen separat geprüft werden. Hierzu wird der Hor.-Ablenkstecker St.3 mit Service-Brücke gezogen und die U_B mit einer 60 Watt-Glühlampe belastet. Zusätzlich kann noch der Pin 12 und 14 des Sperrwandlertrafos freigesaugt werden.

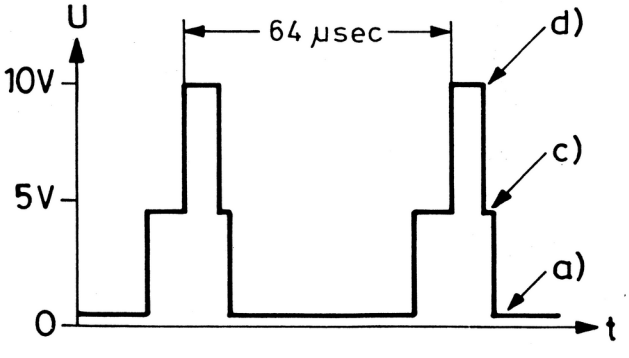
Sandcastle-Impuls-Erzeugung

Der Sandcastle-Impuls erfüllt folgende Aufgaben:

-Video-Spitzenweißwert
-Vert.-Rücklauf-Austastung
-Hor.-Rücklauf-Austastung und Schwarzwert-Klemmung
-Burst-Auftast-Impuls

Mit Hilfe des synchronisierten Horizontal-Oszillators und des horizontalen Rückschlagimpulses wird der Sandcastle-Impuls geformt und am Pin 7,TDA 2594 ausgegeben. äußerst wichtig für die Funktion des Farb-IC's TDA 3301 und der Farbendstufen sind dabei die Gleichspannungsniveaus der einzelnen Abstufungen. So bestimmt der Pegel a) den Weißwert der Farbendstufen. Niveau c) bestimmt den Schwarzwert-Klemmpegel mit +110 V und führt die horizontale Rücklauf-Dunkeltastung durch. Mit dem Impuls d) wird die Burst-Auftastung vorgenommen. Nachdem dieser Auftastimpuls phasenstarr mit dem Horizontal-Oszillator verkoppelt ist, kann eine phasenrichtige Burst-Auftastung erreicht werden, ohne daß Phasenfehler, z.B. der Horizontal-Endstufe oder des Zeilentrafos und des horizontalen Phasenreglers P 526 dies beeinflussen.

Sandcastle-Impuls IC-511, PIN 7



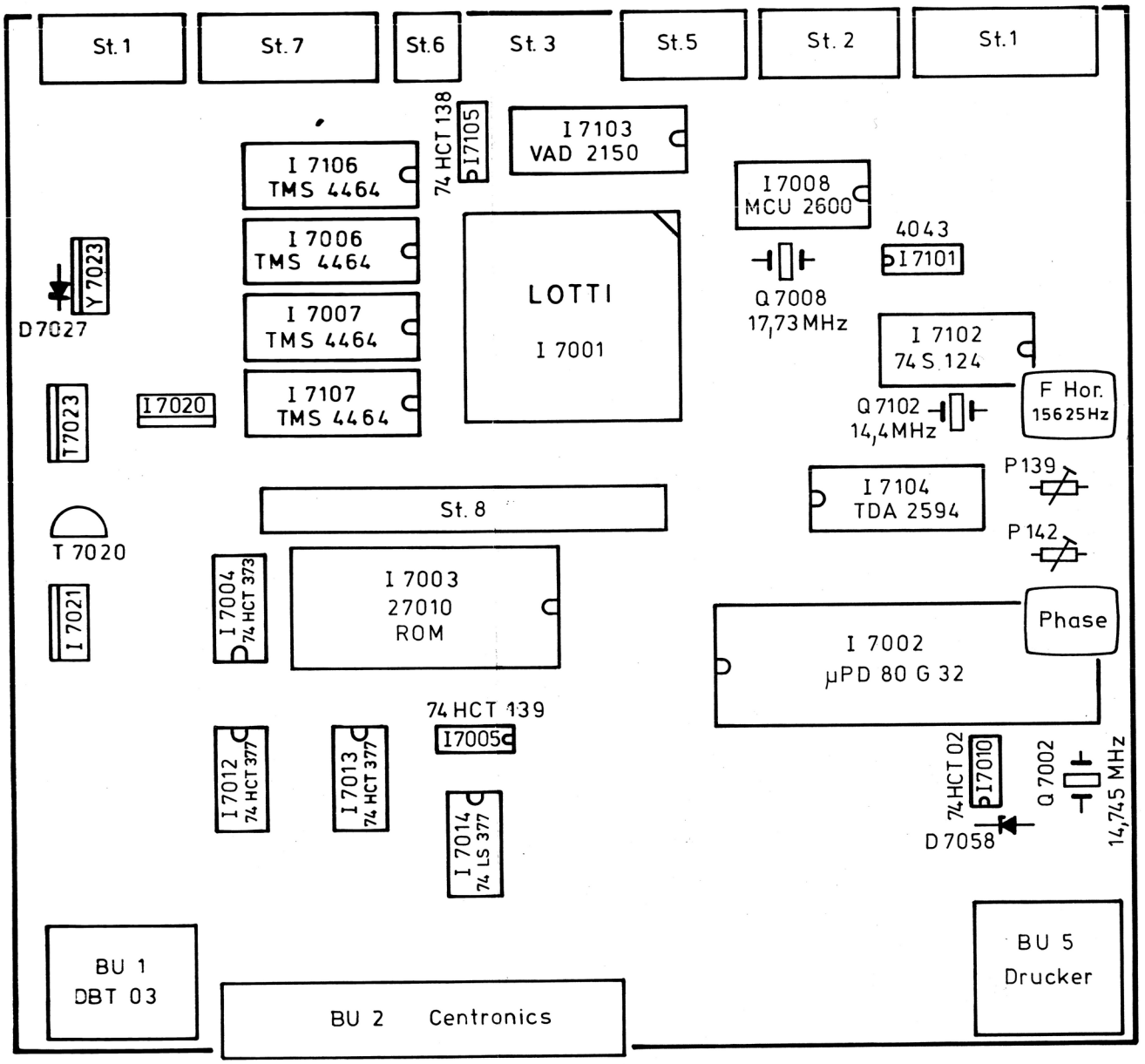
Hinweis

In Schaltbildern bzw. auf Printdarstellungen sind SMD-Bauteile mit einem Punkt vor der Postions-Nr. gekennzeichnet.

Technische Daten

MultiTel TV 10
Komfort-MultiTel mit Loewe Lotti-Decoder und integrierter Fernseh-Funktion.
Komfort Nutzung des Fernsehtext-Dienstes VT (Videotext) durch 60 Hz Flimmerfrei-Automatik und durch dynamisch verwalteten 50 Seitenspeicher.
Alphabetisch sortiertes Telefon- und Btx-Register für 350 nichtflüchtige Eintragungen.
Chronologisch sortiertes Termin-Register.
Macro-Register für automatische Btx-Abläufe.
Dynamischer Mehrseitenspeicher (8 KByte) für bis zu 30 Btx-Seiten.

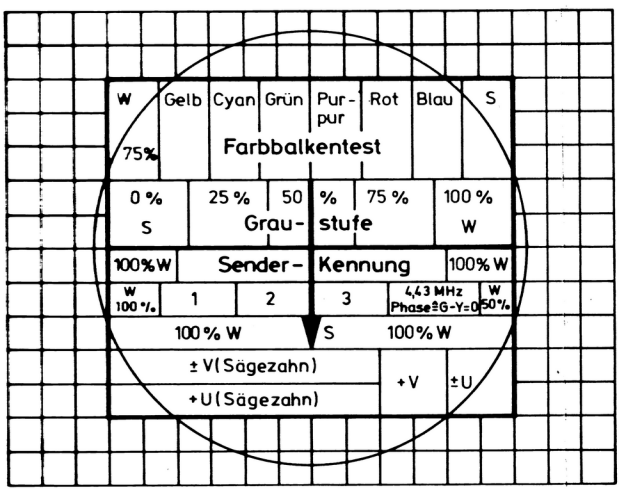
Bildröhre:	10" flat-square Bildröhre Bildschirmdiagonale 26 cm Ablenkwinkel 76° mittelhochauflösend Pitch-Abstand 0,47 mm Entmagnetisierung nach jedem Netzeinschalten
Stromversorgung:	220–250 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	80 W (SB-Betrieb 28 W)
Vertikalfrequenz:	**50/60 Hz**
Horizontalfrequenz:	**15625 / 18750 Hz**
Maße (Terminal):	**25,4 x 26 x 33,5 cm (B x H x T)**
Maße (Tastatur):	35 x 9 x 21 cm (B x H x T)
Gewicht (Terminal):	8 kg
Schnittstellen:	Modem D-BD 03 Tastatur TBT 05-bil. Btx-Drucker bzw. AUX Drucker (Centronics) Scart-Buchse Antennen-Buchse Zweitlautsprecherbuchse 16 Ohm
Besonderheiten:	Digitale Signalverarbeitung im Bedienspeicher-System VTL 2 = Frequenzsynthese, automatischer Sendersuchlauf/digitale Kanalwahl, Programm/Kanalanzeige, digitale Anzeige der Analogfunktionen (0-63), 60 Programmspeicherplätze: 1-55 für FS-Empfang, 56, 57 und 58 interne AV-Schaltspannung für FBAS-Signalumschaltung, 0 und 59 für VTR-Wiedergabe, EURO-Kabeltuner: K 02...K 69 → S 01...S 20,
Tonsystem:	Nennleistung 1 W an 16 Ohm, 1 Lautsprecher 16 Ohm 2,5 W, Abschaltung erfolgt über Zweitlautsprecherbuchse



Btx-Decoder LOTTI

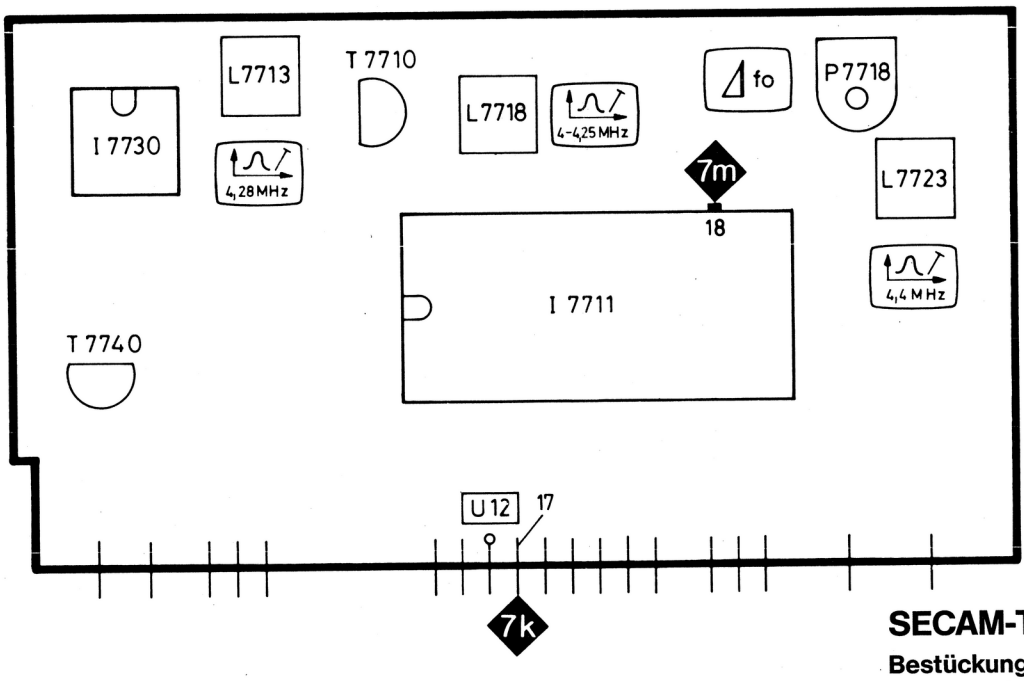
Bestückungsseite

Lage der Abgleichelemente



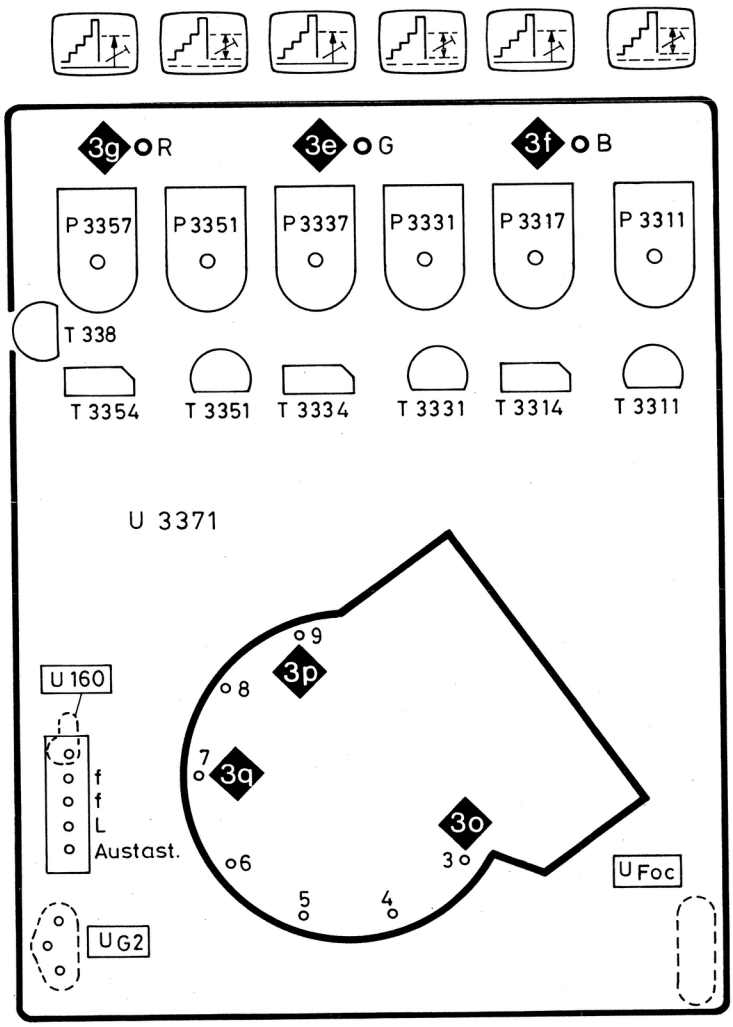
W = Weiß
S = Schwarz
V = (R-Y)
U = (B-Y)

Elektronisches Farbtestbild



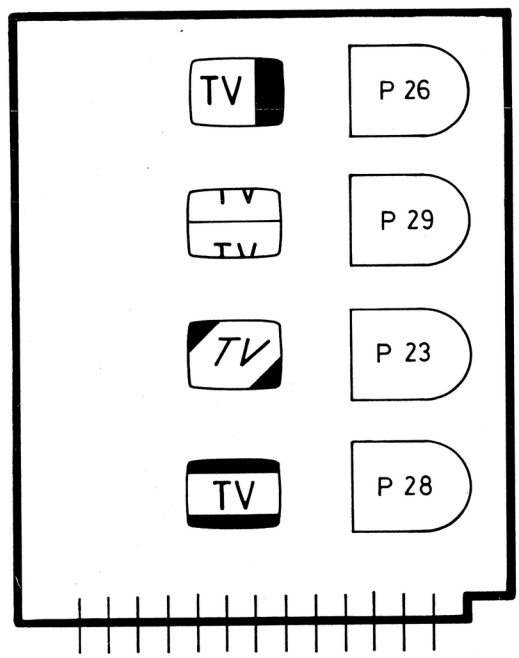
SECAM-Transcoder

Bestückungsseite



Bildrohrplatte

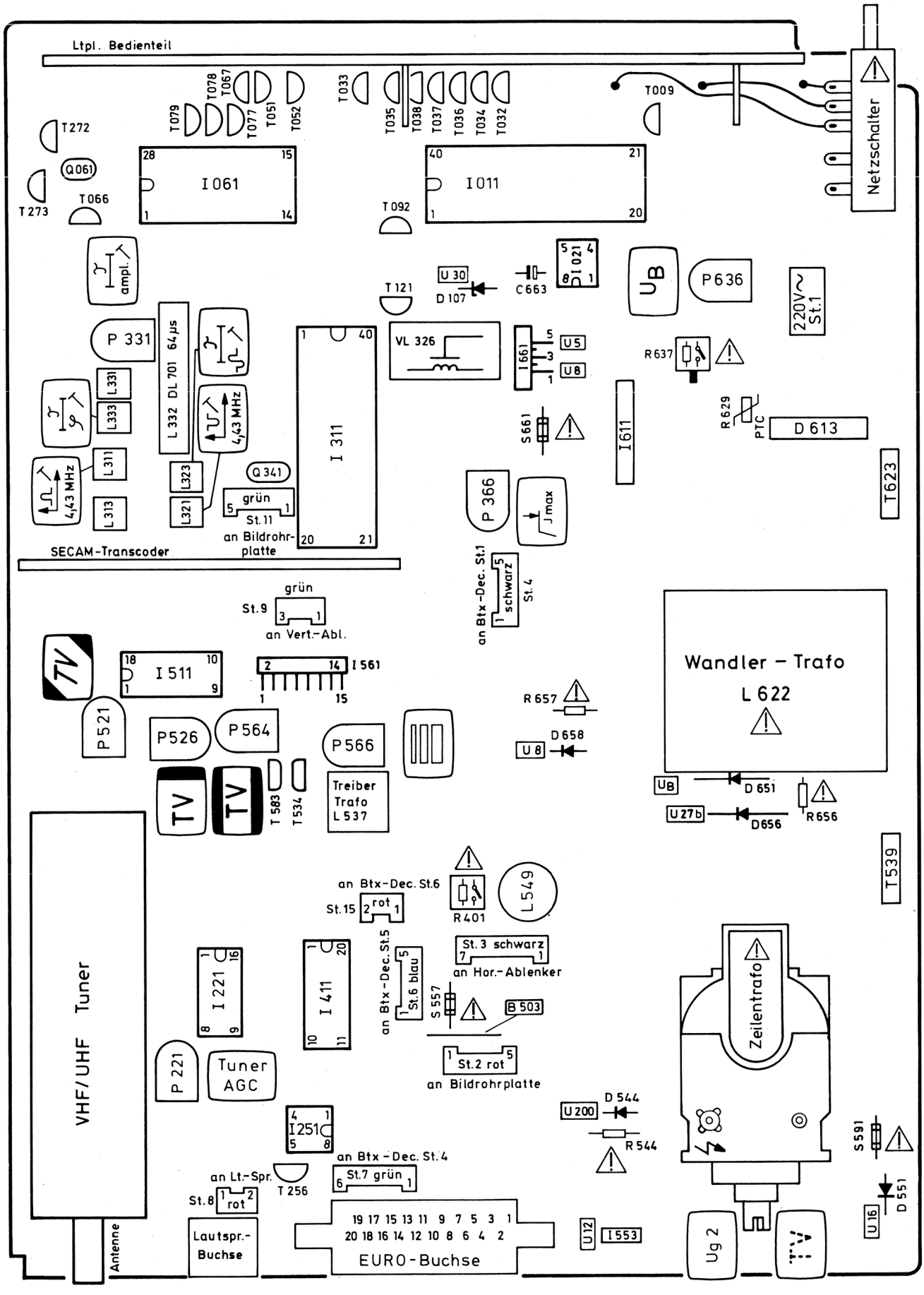
Lötseite



50/60 Hz
Frequenzumschaltung

Lötseite

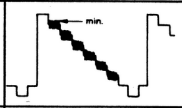
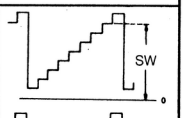
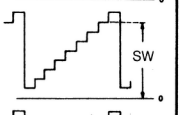
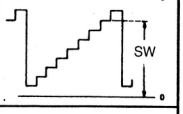
Lage der Abgleichelemente



Micro-2 Chassis C 8500

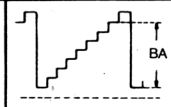
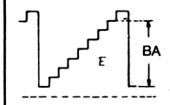
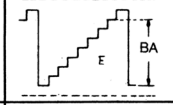
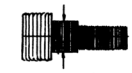
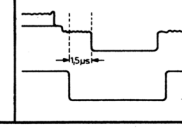
Bestückungsseite

Lage der Abgleichelemente

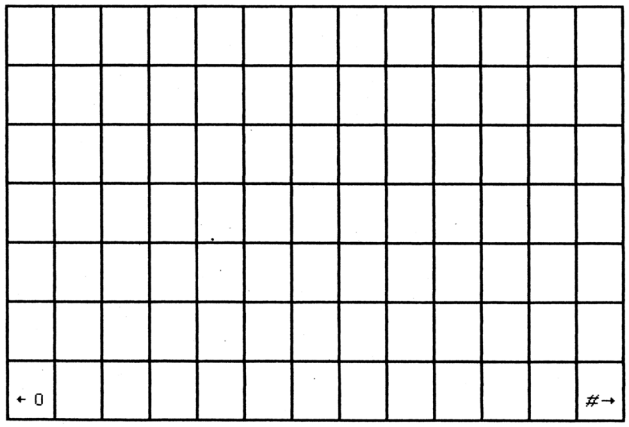
Abgleich	Signal	Voraussetzungen	Meßp./Indik.	Einstellung	Einstellwerte/Besonderheiten	Oszillogr./Bildschirmdarst.
UB Betriebs-spannung	TV-Betrieb Gitter-Testbild	220/230 V ~ Strahlstrom 0	UB	P 636	27 V ± 1 V auf richtige hor. Amplitude achten	
TV hor. Frequenz	TV-Bereich	am I 511 / Pin 11 Kurzschluß nach ⊥ herstellen.	Bildschirm	P 521	Schwebung einstellen / Kurzschluß beseitigen	
50 Hz	Btx-Betrieb			P 23		
TV vert. Frequenz	TV-Betrieb		Bildschirm	P 29	So einstellen, daß Bild nach oben einrastet	
60 Hz	Btx-Betrieb			P 29	ggf. nachstellen	
TV hor. Lage	TV-Betrieb		Bildschirm	P 526		
60 Hz	Btx-Betrieb			P 26		
TV vert. Amplitude	TV-Betrieb		Bildschirm	P 564	Optimale Einstellung	
60 Hz	Btx-Betrieb			P 28		
vert. Linearität	TV-Betrieb		Bildschirm	P 566		
TV Focus	TV-Betrieb		Bildschirm	Focus-Regler am Zeilentrafo		
Tuner AGC UR-Turner	TV-Betrieb III 1,5 mV/0,75 Ohm	genau abstimmen	2d	P 221 ZF-Verstärker	auf 6,8 V ± 0,2 V einstellen	
Sperre	TV-Betrieb Farb-Testbild	" min.	3q	L 321	4,433 MHz Minimum	
Chromafilter	TV-Betrieb Farb-Testbild	"	3c	L 311	auf beste Farbübergänge einstellen	
Laufzeit Ampl.	TV-Betrieb Farb-Testbild (FuBK)	" norm	Bildschirm	P 331	Paarigkeit der Zeilen in den Unbuntfeldern +V und ± V Minimum einstellen	
Laufzeit Phase	TV-Betrieb Farb-Testbild (FuBK)	" norm	Bildschirm	P 333	Paarigkeit der Zeilen im (G–Y=0) Feld auf Minimum einstellen	
Laufzeit entzerrung	TV-Betrieb Gitter-Testbild	" min.	3o	L 323	Auf möglichst wenige und symmetrische Nachschwinger an den Schwarz-Weiß-sprüngen einstellen.	
Ug2 Schwarzwert	TV-Betrieb Grauwert-Testbild	" min. mitte 2,15 V an 3q	Bildschirm	mit Ug2 Regler am Zeilentrafo	so einstellen, daß Schwarz gerade anleuchtet	
Grauwert blau	"	min. 2,15 V an 3q norm Ug2 min.	3o	P 3317	Schwarzwert auf einen Pegel von 110 V SW	
grün	"		3p	P 3337	110 V SW	
rot	"		3q	P 3357	110 V SW	
	"	min. norm Ug2 Schwarzwert wie oben einstellen	Bildschirm	P 3317 oder P 3337 oder P 3357	Erscheint der Bildschirm nach der Ug2-Einstellung in einer Farbe, so sind die noch fehlenden Farben mit den übrigen zwei SW-Reglern so einzustellen, daß das Bild in den dunklen Graustufen unbunt erscheint.	

Hinweis!
Die Testseiten des LOEWE-Technischen Kundendienstes (Btx-Service-Hilfe) können von der Btx-Zentrale abgerufen werden. (* 50705816#)

Abgleichanweisung

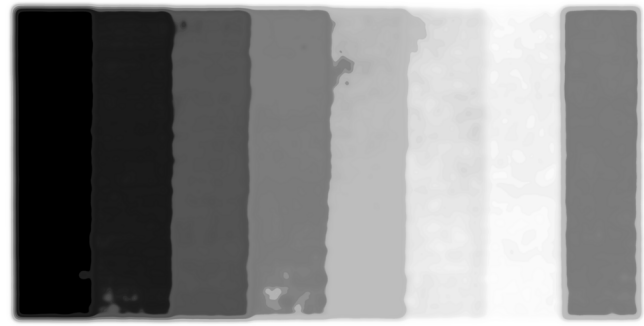
Abgleich	Signal	Voraussetzungen	Meßp./Indik.	Einstellung	Einstellwerte/Besonderheiten	Oszillogr./Bildschirmdarst.
Weißwert blau	TV-Betrieb Grauwert-Testbild	min. max. 2,15 V an 3g Ug2 min.	3o	P 3311	Bildamplitude auf einen Pegel von 45 VssBA	
grün	„		3p	P 3331	50 VssBA	
rot	„		3q	P 3351	50 VssBA	
	„	min. norm Ug2 Schwarzwert wie oben einstellen	Bildschirm	P 3311 oder P 3331 oder P 3351	Unbuntes Bild einstellen! Die überwiegende(n) Farbe(n) mit den Weißwertreglern zurücknehmen (höchstens zwei Regler) in einem 75% Weißfeld am besten zu beurteilen	
I_{max} 0,5 mA	Testbild mit 100% Weißfläche	Taste AV on gedrückt norm max. Brücke 503 auftrennen (neben St. 2 rot)	offene B 503	P 366	0,5 mA Strahlstrom einstellen Brücke wieder verlöten	
SECAM						
SECAM Glockenkreis 4,28 MHz	abgeschwächtes SECAM-Testbild	SECAM nachgerüstet	Bildschirm	L 7713	min. Farbfeuern	
Ruheträger-Minimum (Farbton) f_o	SECAM-Testbild	„	7k	P 7718	minimale (B-Y) Ruheträger-Amplitude einstellen	
SECAM Diskriminator-Kreis 4-4,25 MHz	„	„	7m	L 7718	Rauschimpulse im V-Austastbereich symmetrisch zum Chroma Signal abgleichen	
Chroma-Bandpass 4,4 MHz	„	„	7k	L 7723	auf max. Chroma-abgleichen	
Laufzeit Amplitude ampl.	„	„	Bildschirm	P 331	auf minimale Paarigkeit der Zeilen einstellen.	
Laufzeit Phase φ	FuBk-Testbild	SECAM nachgerüstet	Bildschirm	L 333	Paarigkeit in den Zeilen im (G-Y)=0 oder ± V Feld auf Minimum einstellen.	
Btx						
F. Hor. 15625 Hz Btx-Decoder Zeilenfrequenz	FBAS-Signal einspeisen	Zwischen Pin 11 und 18 I 104 Kurzschluß herstellen	Pin 3/I 104	P 139	Nach Frequenzzähler 15625 Hz einstellen Auflösung 1 Hz	
Phase Btx-Decoder Phasen einstellung	„		Pin 16/I 103 Pin 11/I 103	P 142	Zeitverzögerung zwischen beiden Impulsen auf 1,5 µsec ± 0,3 µsec einstellen.	

LOEWE OPTA GMBH 0,00 DM



5070581613a

LOEWE OPTA GMBH 0,00 DM
Technischer Kundendienst
Testseite-Grauwertabgleich
LOEWE.



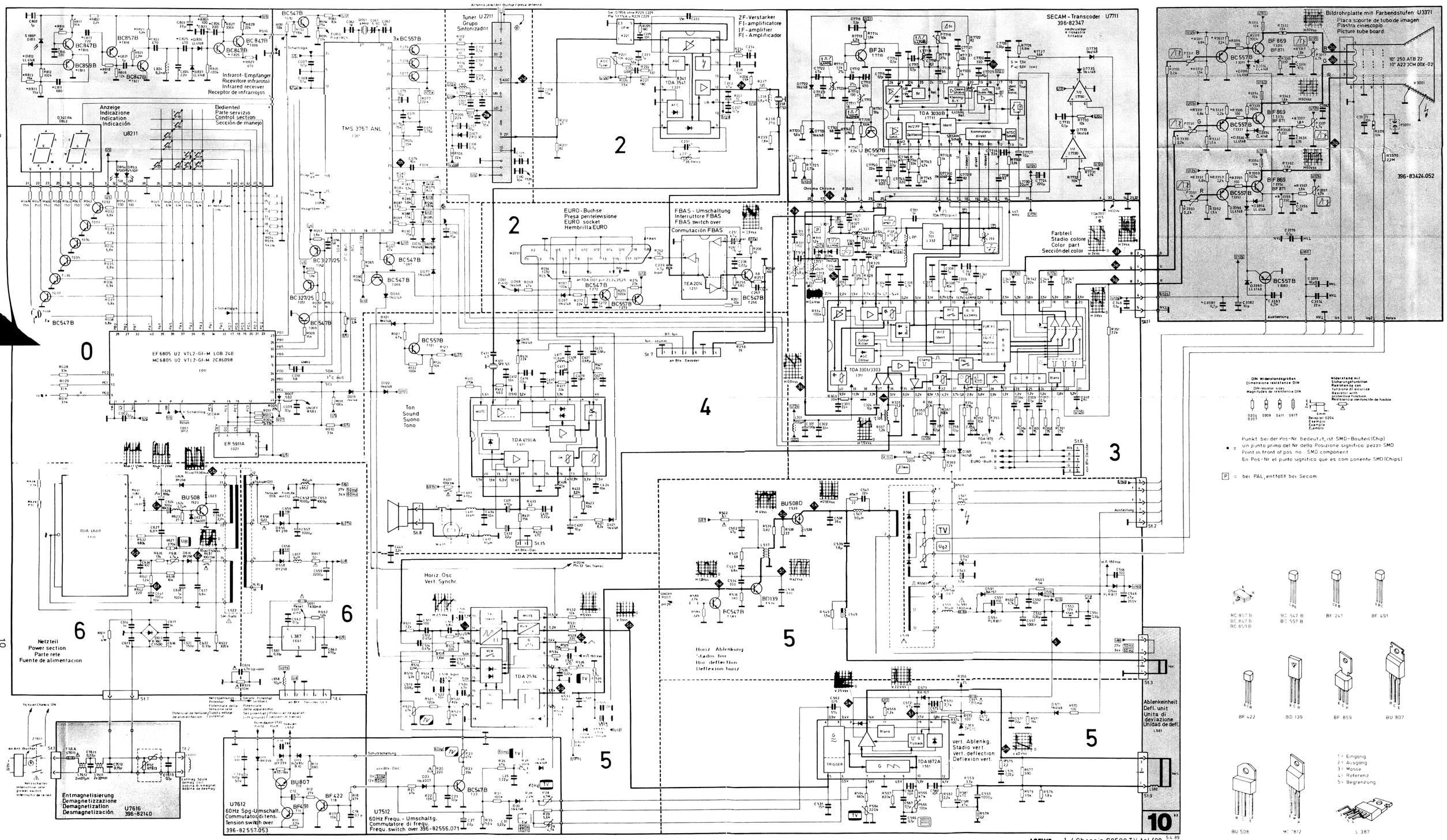
← 0 Bitte wählen Sie! ≠→

5070581611a

Btx-Testbilder

Erklärungen zu den Zeichen im Schaltbild

AFC	Aut. Feinabstimmg. sintonia fine autom. aut. fine control tun
	Synchron-Abtrenng. separatore sync. sync. separator
G	Sandcastl. Erzeugung generatore sandcastl. sandcastl. generator
RF AGC	HF-AVR HF-regolat. autm. RF-AGC
NF AF BF	Verstärker amplificatore amplifier
MUTE	Ton Unterdrückung eliminazione audio Muting
	Elektr. Potentiometer potenziometri elettron. electronic potentiom.
G kHz/MHz	HF-Generator HF-generatore HF-generator
U const	Spannungsstabilisierg. stabilisatore tensione voltage stabilizer
	Sandcastl. Detektor rivelatore sandcastl. sandcastl. detector
G	Rückschlag Generat. generatore ritorno flyback generator
	FM-Demod./Syn.-Dem. FM dem./syn. dem. FM dem./syn. dem.
	elektronischer Schalter interruttore elettron. electronic switch
G Hz/kHz	Sinus-Generator generatore a onde sinusoidale sine generator
Colour AGC	Farb AVR colore AVR colour AGC
TRIGGER	Synchronisierung synchronizazione synchr. trigger
MATRIX	Matrix matrisso matrix
IF AGC	ZF-AVR FI-regolat. autom. IF-AGC
ZF FI IF	aut. geregelter Verstärk. amplificatore reg. aut. aut. controlled amplif.
BLANK	Bildaustastung eliminazione video video blanking
PAL	PAL Schalter interruttore PAL PAL switch
G	Sägezahn Generator generatore andante Sawtooth generator
G	Rampen-Generator generatore a denti di sega ramp generator
	Begrenzer Verstärker amplificatore limit. limiter amplifier
	Demodulator demodulatore detector
	Phasenvergleich confronto di fase phase discriminator



Punkt bei der Pos-Nr. bedeutet, ist SMD-Bauteil (Chip)
un punto primo del Nr. della Posizione significa pezzo SMD
Point in front of pos. no.: SMD component
En Pos-Nr. el punto significa que es componente SMD (Chips)

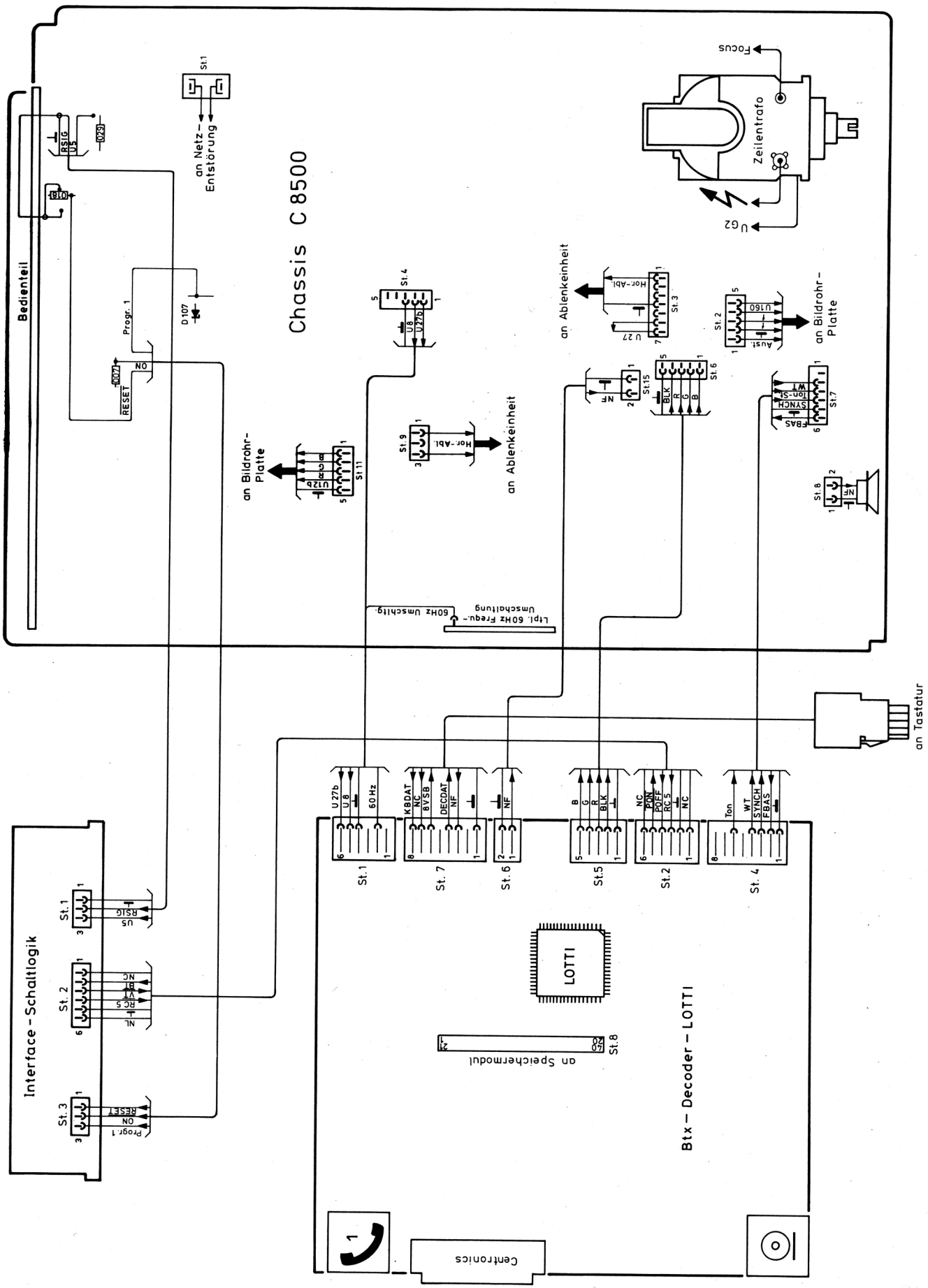
P = bei PAL, entfällt bei Secam

LOEWE. 1 / Chassis C8500 TV-tel/89 5.4.89
110C85/90C85/75C85 U8500

Micro Chassis C 8500 + Entmagnetisierung + Entstörung + VTL-2 Bedienteil + IR-Empfänger + ZF-Verstärker + SECAM + Bildrohrplatte + EURO-Buchse + Zweitlautsprecherbuchse

Hinweis! Die fettgedruckten Zahlen von 0 - 6 im Schaltbild bzw. auf der Chassisdruckplatte kennzeichnen gleiche Schaltungsabschnitte

Schnittstellenplan



Nachrüstsatz:

SECAM-Transcoder C 8500
291-82350.050
Einbauanweisung

1. Vorbereitung auf dem Chassis

1) Die vier Drahtbrücken im Bereich der Transcoder-Lochreihe auslöten (siehe Skizze a).
2) R 313/1,2 k zwischen L 311 und L 313 auslöten.

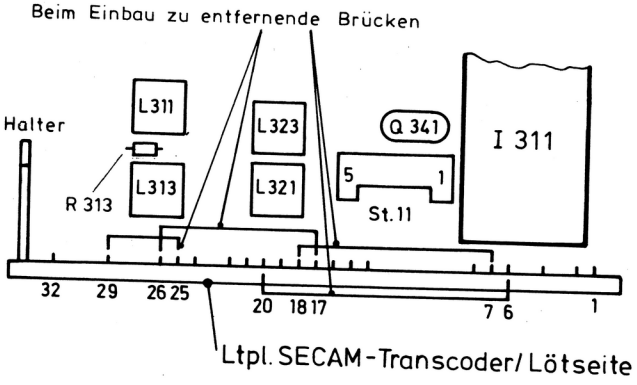
2. Einbau

1) SECAM-Transcoder mit Halter in die Platine einsetzen und die Kontaktstifte verlöten.

3. Funktionsprüfung / Feinabgleich

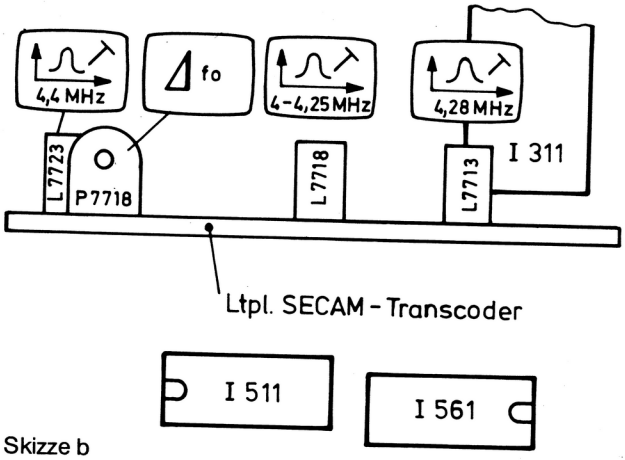
1) Vor dem endgültigen Nach-Abgleich das Gerät ca. 10 Min. bei SECAM-Empfang betreiben.
2) Glockenkreis-Feinabgleich mit L 7713 auf minimales Farbfeuern einstellen.
3) Laufzeit-Amplitude bei SECAM-Empfang mit P 331 auf minimale Paarigkeit der Zeilen einstellen.
4) Laufzeit-Phase bei PAL-Empfang (FuBk-Testbild) mit L 333 Paarigkeit in den Zeilen im (G-Y) = 0 oder ± V Feld auf Minimum einstellen.
5) Bei Farbtonabweichung mit P 7718 die Ruheträger-amplitude auf Minimum abgleichen, dabei auf möglichst geringe Farbtonabweichungen zwischen PAL- und SECAM-Weißflächen achten (Abgleichpunkte siehe Skizze b).

Einbaulage des SECAM-Transcoders

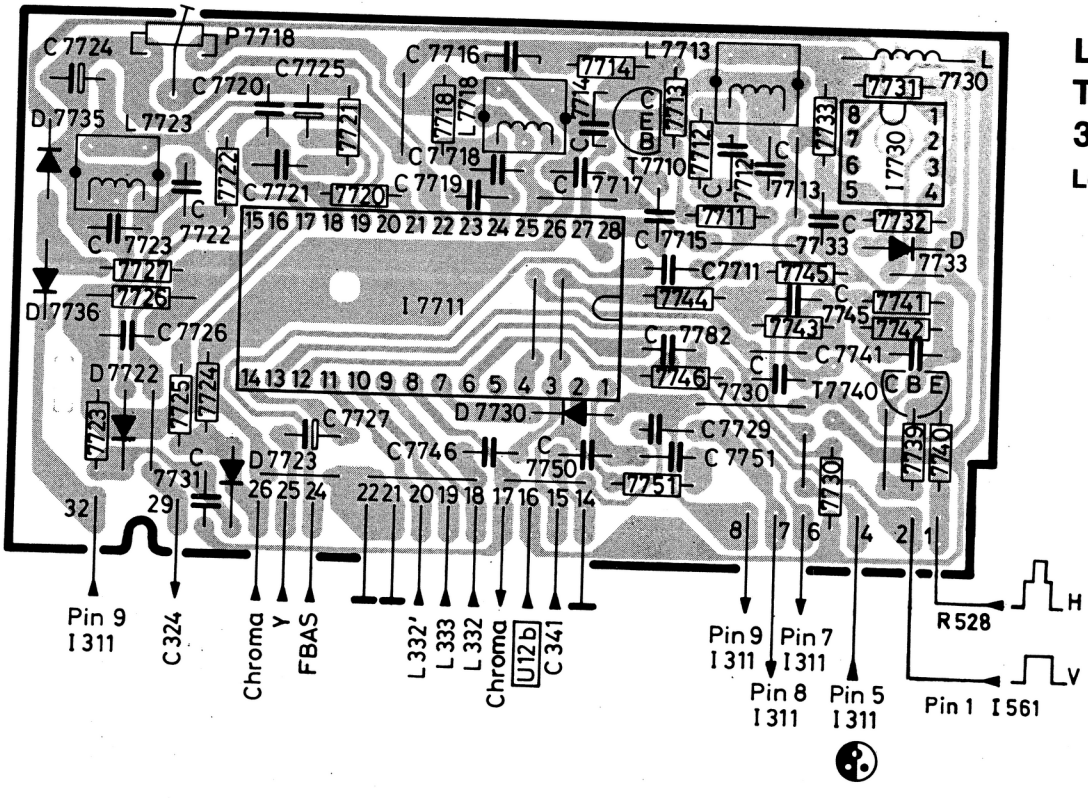


Skizze a

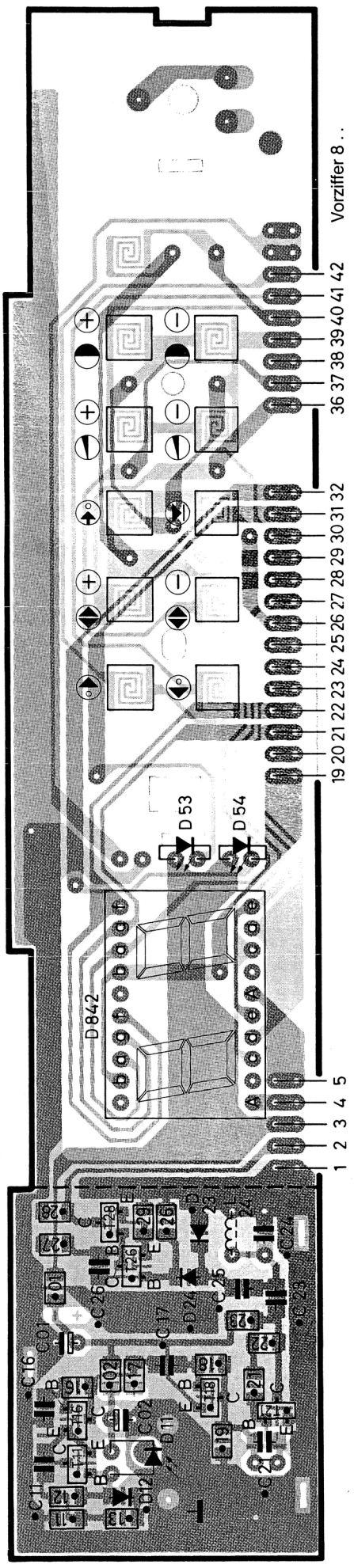
Lage der Serviceeinsteller

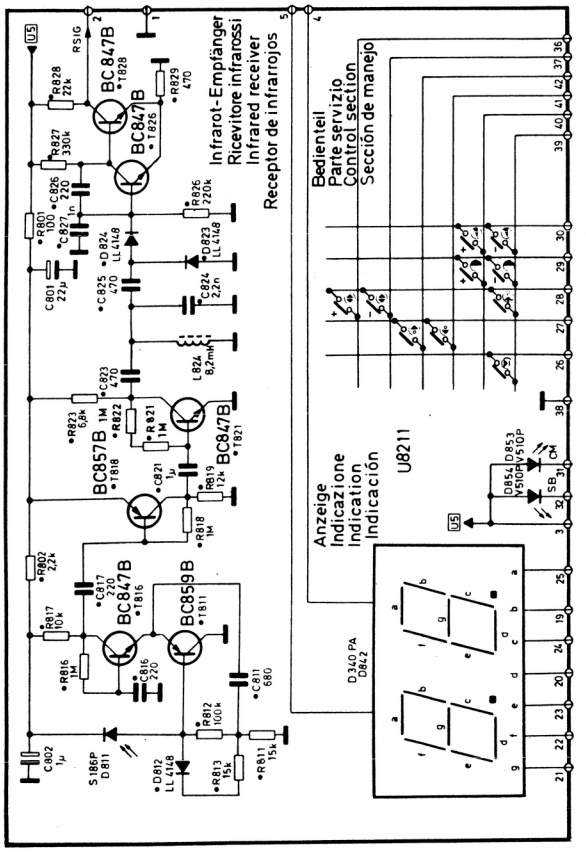


Skizze b



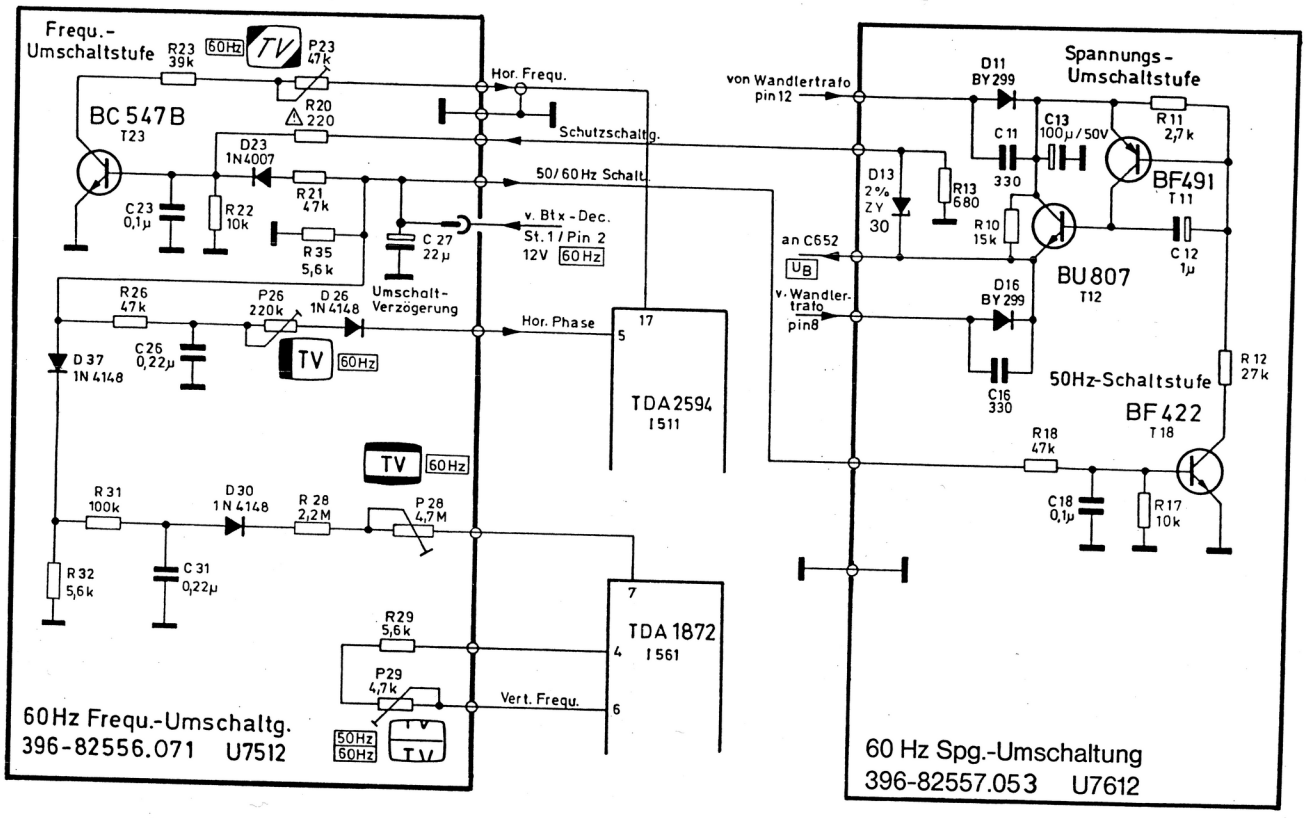
Ltpl. SECAM-Transcoder
396-82347.050
Lötseite

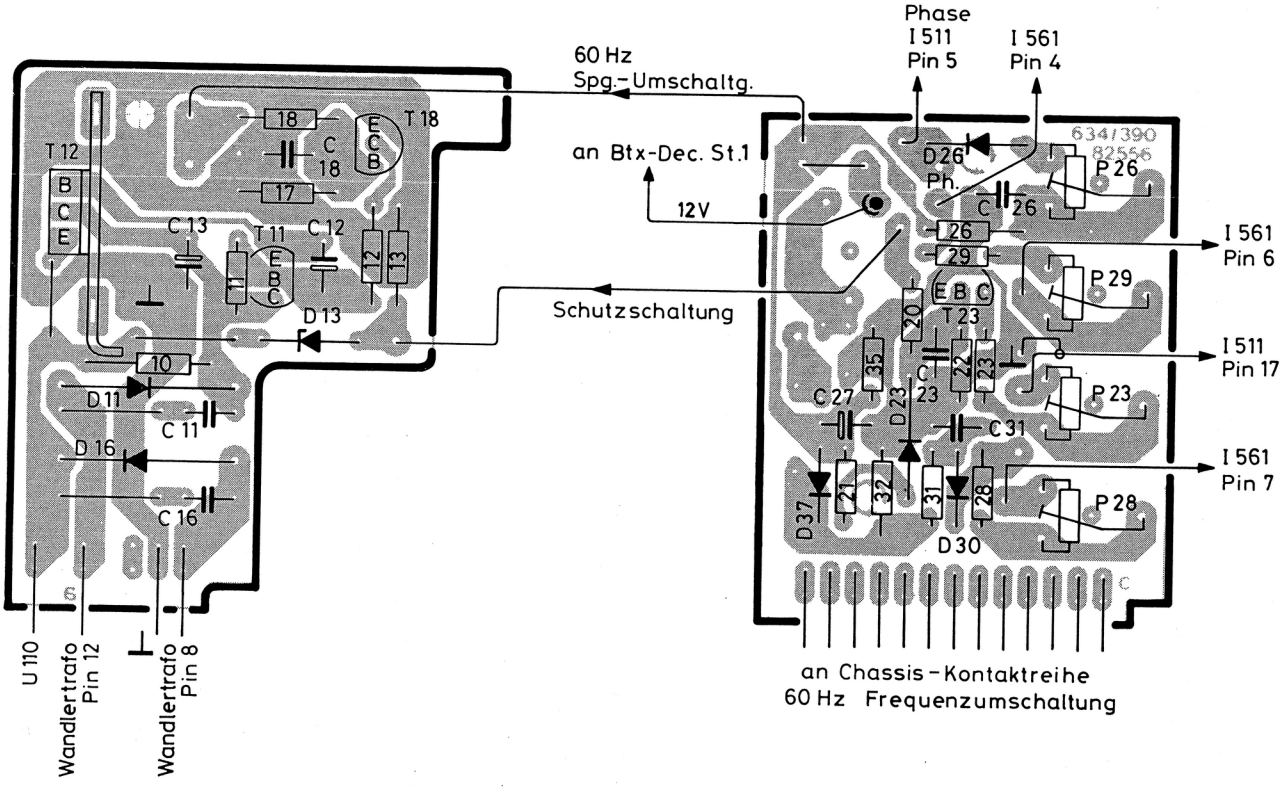




Bedienteil VTL-2 + IR-Empfänger

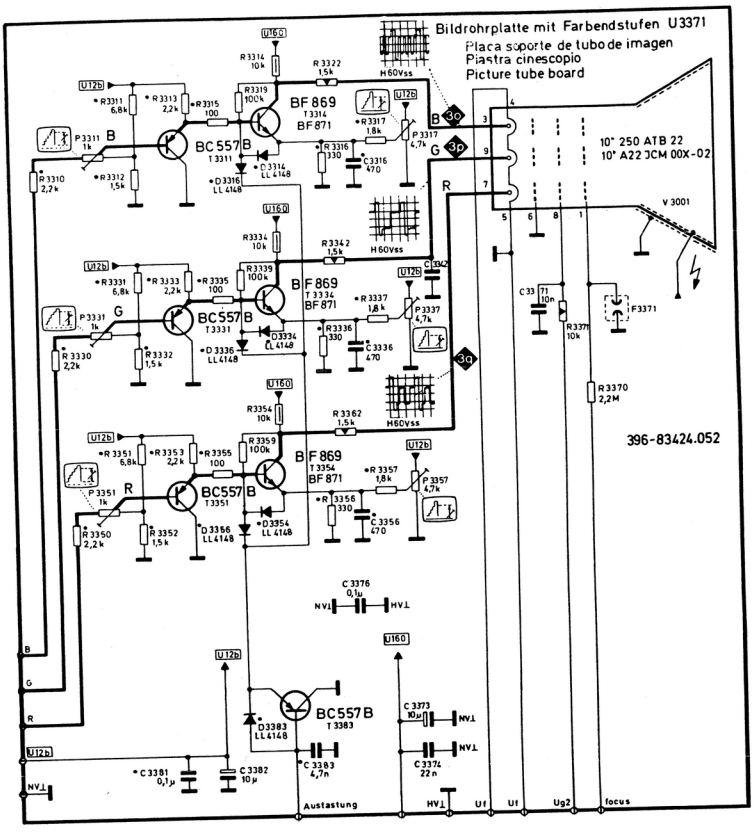
Ltpl. Bedienteil VTL-2 + IR-Empfänger
396-83454.050 **Lötseite**

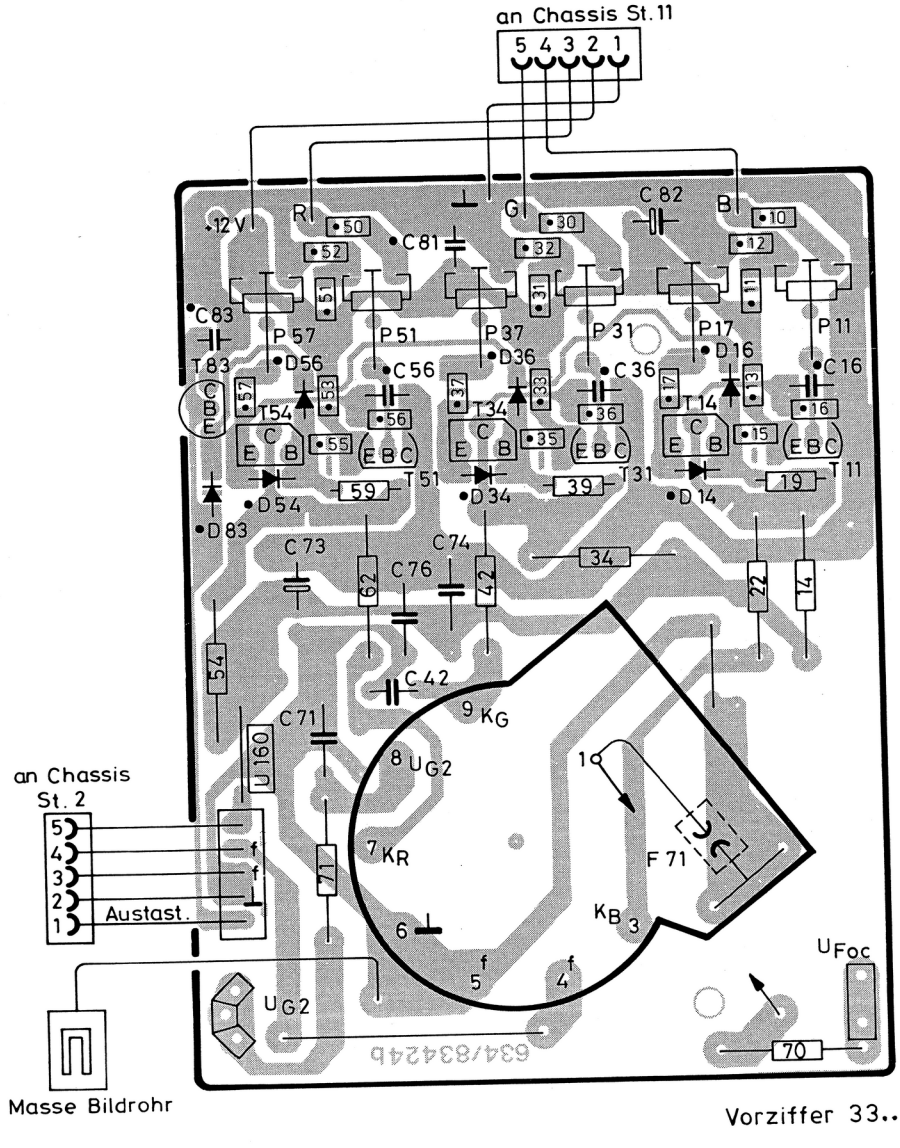


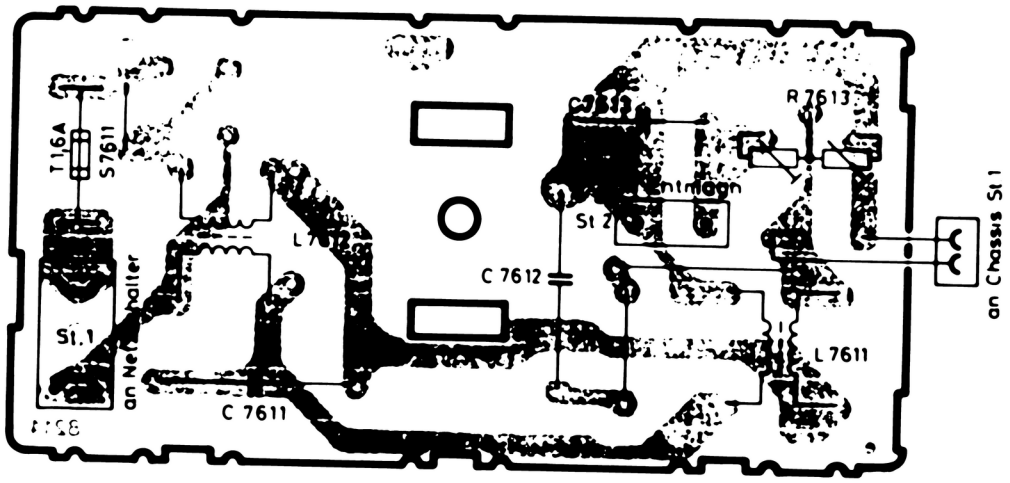


Ltpl. 60 Hz Spannungsumschaltung
396-82557.053
Bestückungsseite

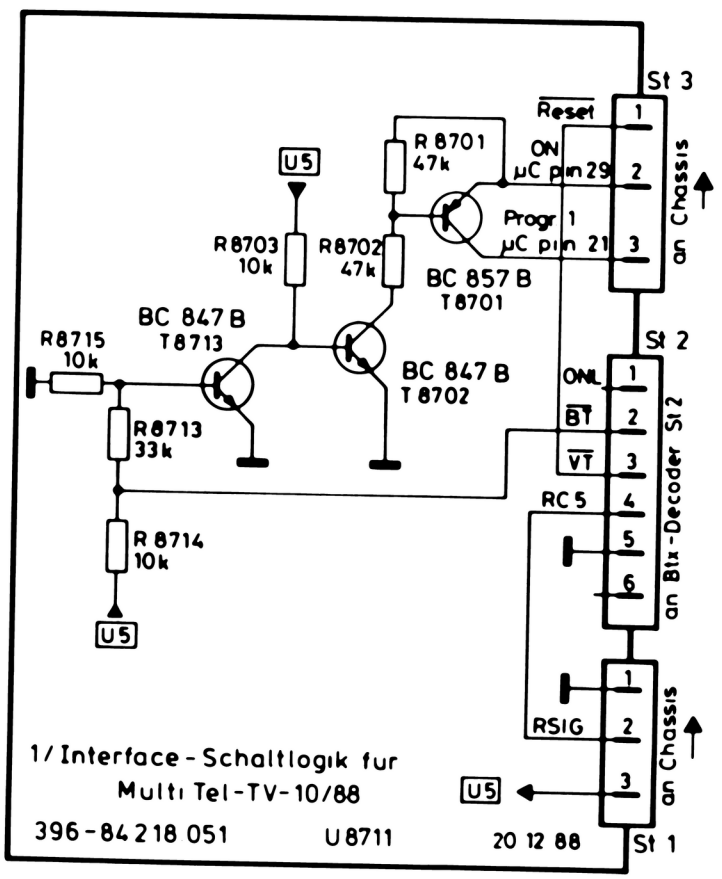
Ltpl. 60 Hz Frequenzumschaltung
396-82556.071
Lötseite

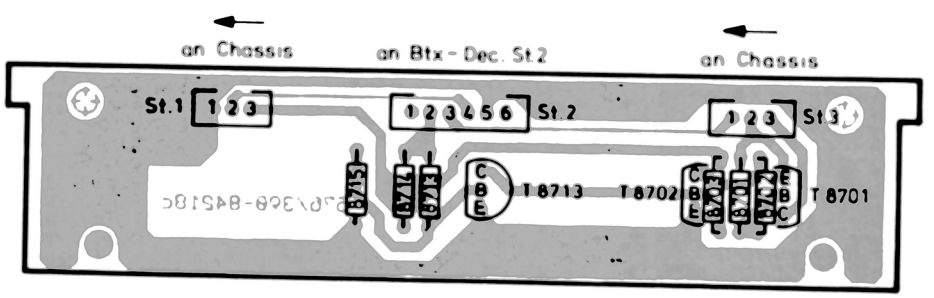

Bildrohrplatte mit Farbendstufen U3371
Placa soporte de tubo de imagen
Piastra cinescopio
Picture tube board
10" 250 ATB 22
10" A22 3CM 00X-02
396-83424.052
Austastung
focus


an Chassis St.11
an Chassis St. 2
Austast.
Masse Bildrohr
Vorziffer 33..

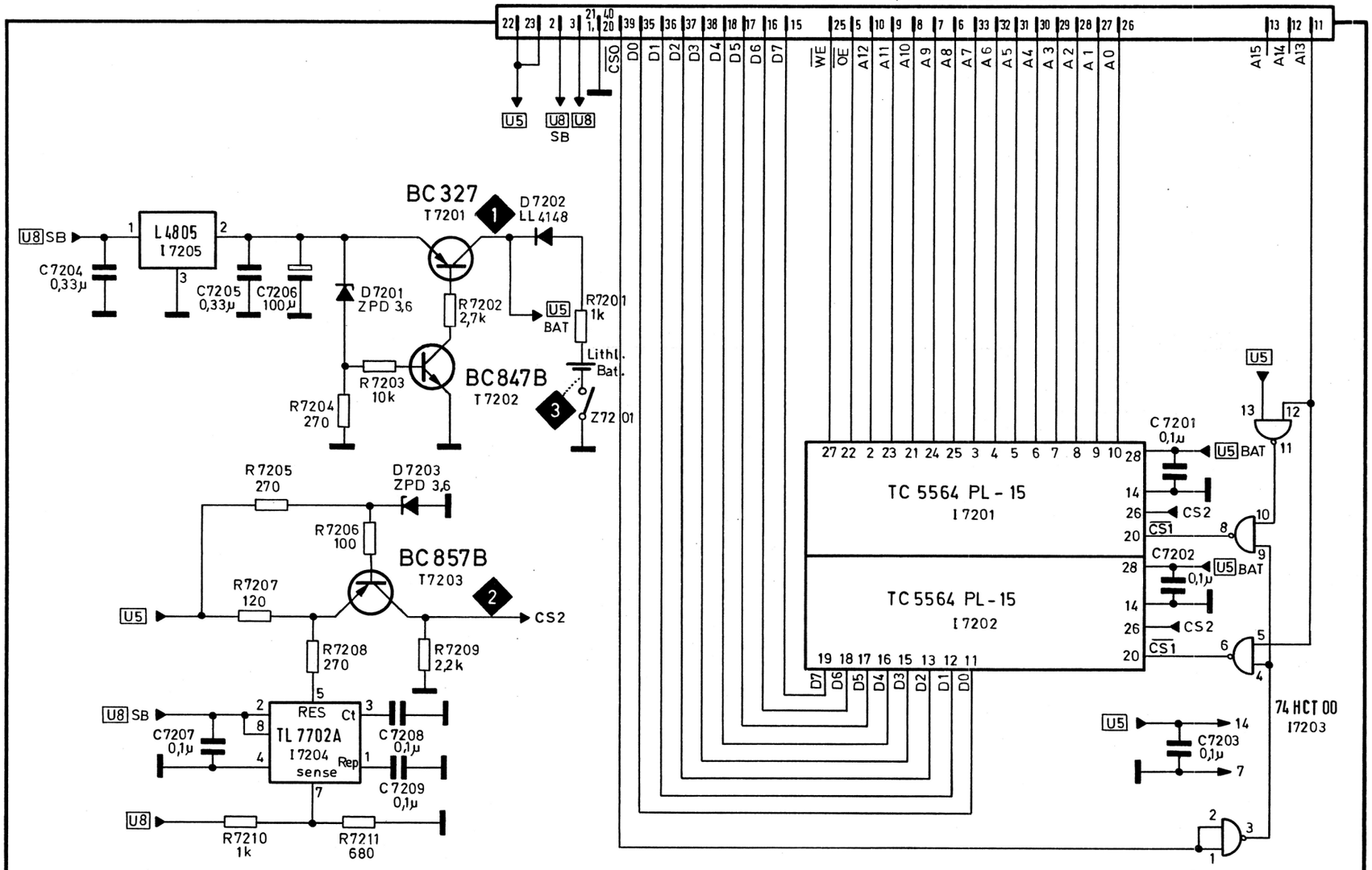


Ltpl. Entmagnetisierung + Entstörung
396-82140.051
Bestückungsseite





Ltpl. Interface-Schaltlogik
396.84218.051
Bestückungsseite

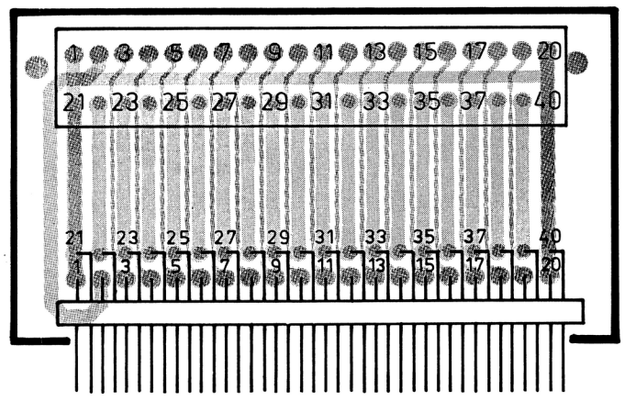


Hinweis!
Der jeweils aktuelle Stand der Bestückung, ergibt sich aus der dazugehörigen Baukastenschaltteilliste.

1/ Nichtflüchtiger Speicher/ 87
396-84007.050 U7296

7.5.87

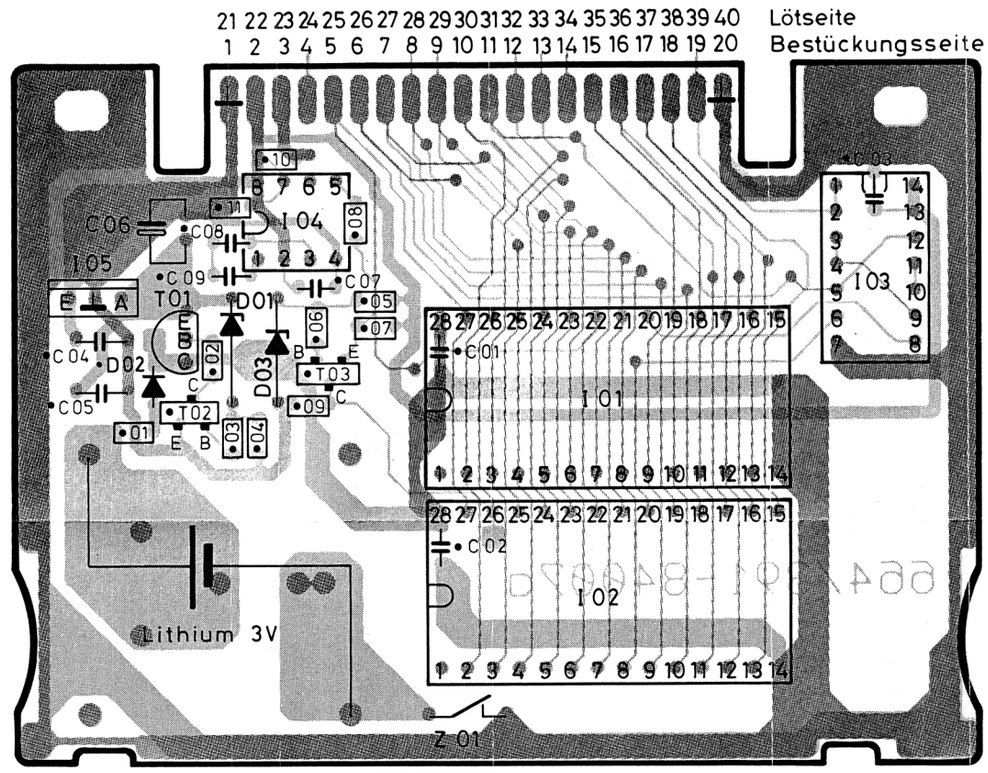
an Speicher – Modul



an Btx-Decoder St.8

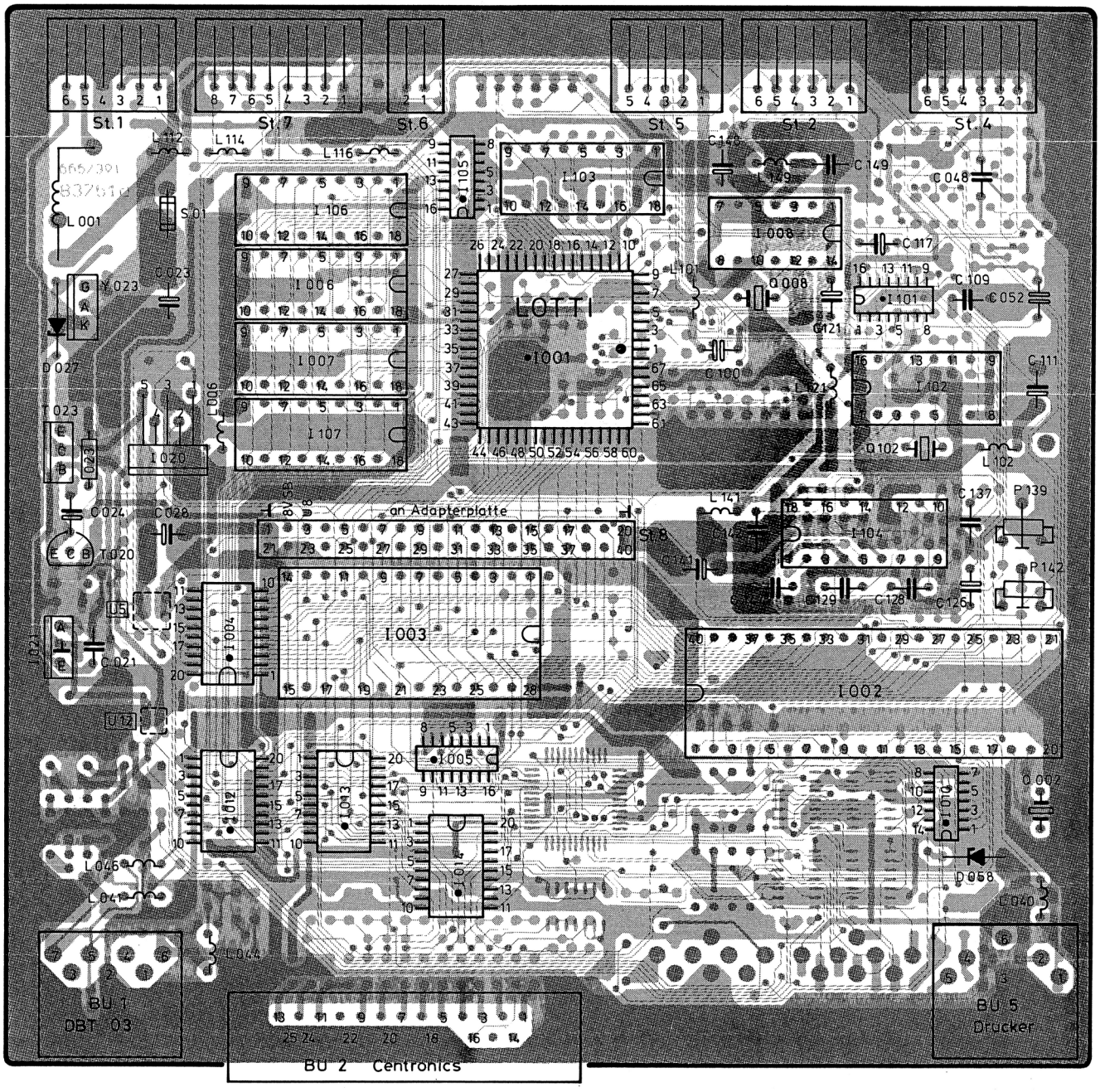
Ltpl. Adapter für Speicher-Modul
396-83945.050
Bestückungsseite

Vorziffer 72 . . .



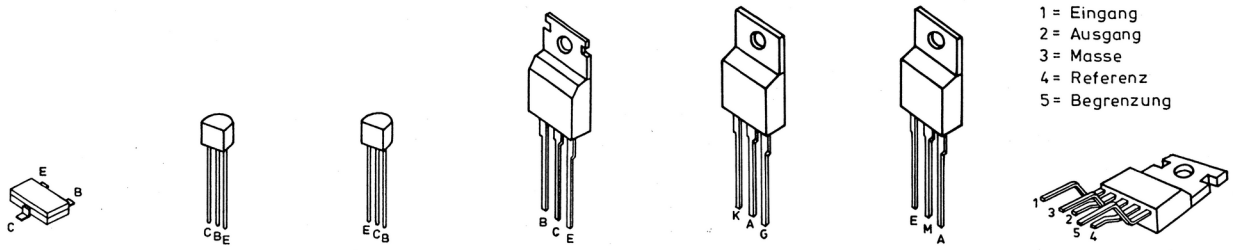
Ltpl. Speicher-Modul
396-84007.050
Bestückungsseite

Vorziffer 71 . . .
70 . . .

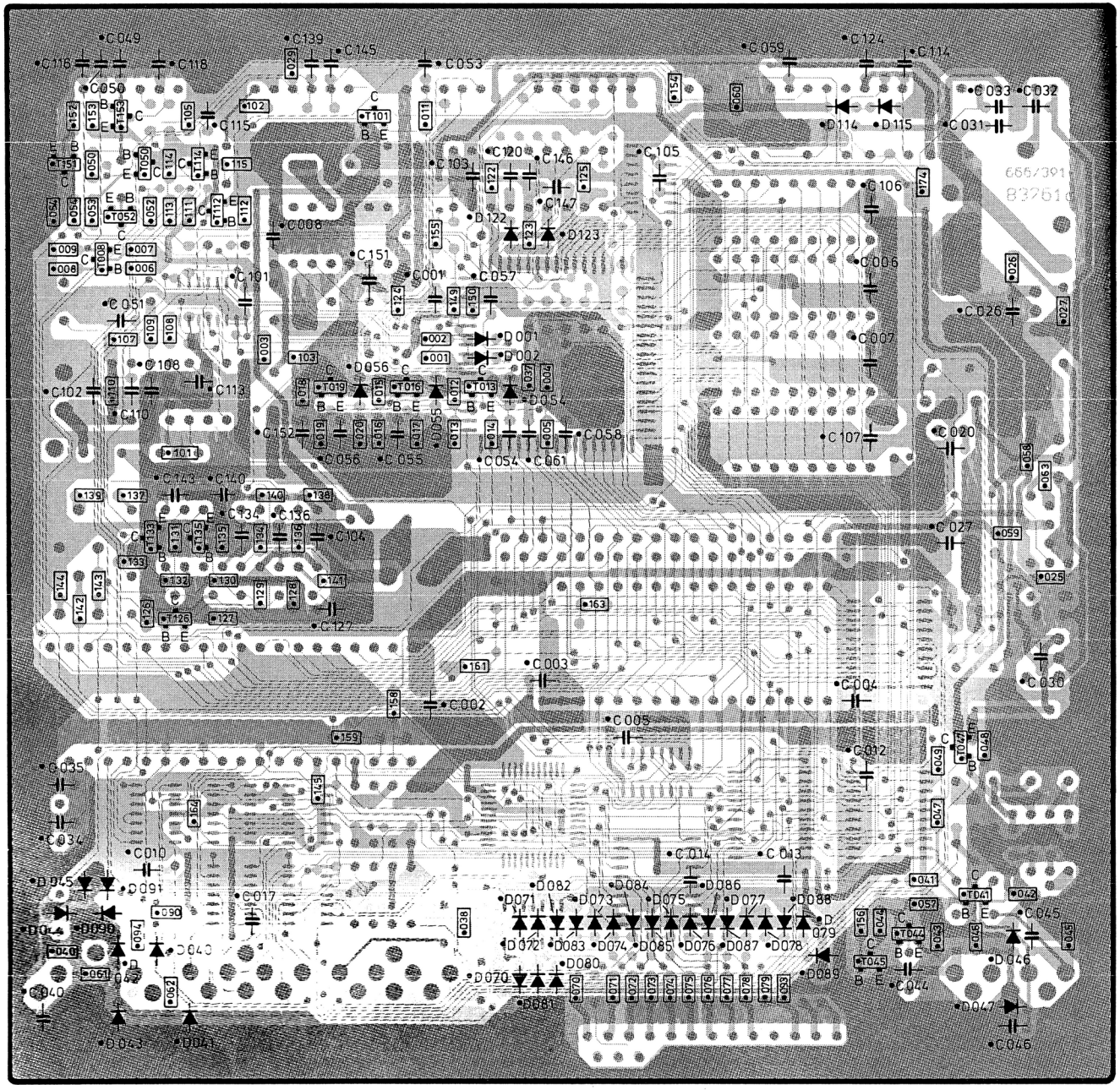


Ltpl. Btx-Decoder LOTTI II
396-83761.061

Bestückungsseite



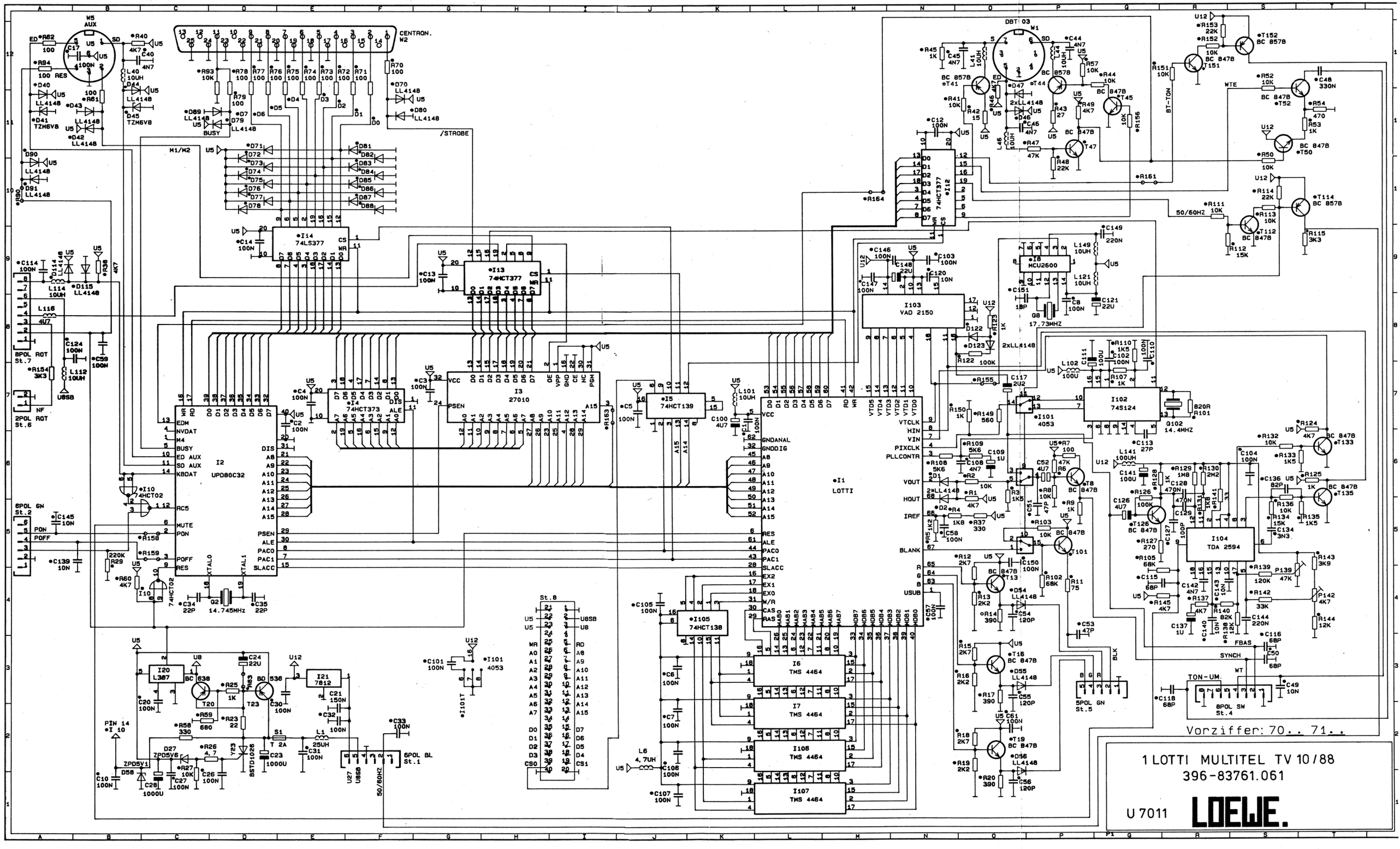
Vorziffer 71 . . .
70 . . .



Ltpl. Btx-Decoder LOTTI II
396-83761.061

Lötseite

Schaltbild: Btx-Decoder LOTTI II



Beschaltung der Schnittstellen

BU 1: Modem D-BT 03 - Schnittstelle

Übertragungsverfahren: asynchron, seriell, duplex

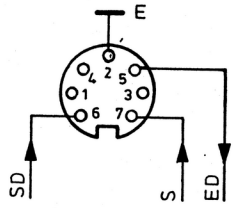
Datenrate: 1200 Baud Empfangsdaten /
75 Baud Sendedaten

Codierung: Definitions- und Aufbaucode
gemäß CEPT-STANDARD

Datenformat: 10 Bit (8 Datenbits, 1 Startbit,
1 Stopbit)
Eingangsspannung: Low -0,75...1,0V
High 3,6...7,0V
Ausgangsspannung:
Pin 6 mit 270 Ohm belasten;
Offline: Low -0,5...0,8V
Anwahl: High 4,0...7,0V

Signalbeschreibung:
E Betriebserde
S Steuerleitung zum DBT
SD Sendedaten zum DBT
ED Empfangsdaten vom DBT

Anschlußbelegung:



BU 5: Btx-Drucker / Quickdisk bzw. AUX - Schnittstelle

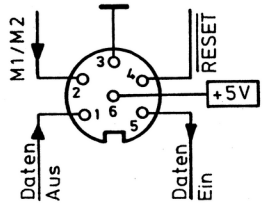
Übertragungsverfahren: asynchron, seriell

Datenrate: zum Drucker: 1200 - 9600 Baud
von External: 1200 - 9600 Baud
(über Tastatur einstellbar)
zur Quickdisk: 9600 Baud
von Quickdisk: 2400 Baud

Codierung: Definitions- und Aufbaucode
gemäß CEPT-STANDARD

Datenformat: 10 Bit (8 Datenbits, 1 Startbit,
1 Stopbit)
Eingangsspannung: Low <= 0,8 V
High >= 2,0 V
Ausgangsspannung: Low <= 0,45 V
High >= 2,4 V
M1/M2 TTL-Pegel: Low <= 0,26 V
High >= 4,18 V
Reset zum Decoder:
Spannung anlegen: < 0,8 V: Reset
> 2,0 V: kein
Reset
Reset vom Decoder:
I 7020, Pin 2: <= 0,8 V

Anschlußbelegung:



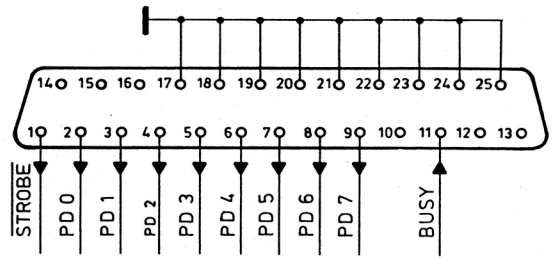
BU 2: Drucker (Centronics) - Schnittstelle

Übertragungsverfahren: parallel mit I 7014

Datenformat: 8 Datenbits + Strobe + Busy
Ausgangsspannung: Low <= 0,7 V
High >= 3,8 V

Signalbeschreibung: PD 0...PD 7 Datenbits
STROBE Datenübertragungssignal
BUSY Drucker beschäftigt

Anschlußbelegung:



Stecker 1: Spannungsversorgungs - Schnittstelle

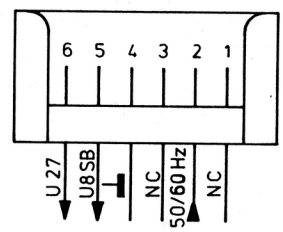
Pinbelegung: Pin 1: NC
Pin 2: 50/60 Hz-Umschaltung
Pin 3: NC
Pin 4: Masse
Pin 5: U 8 SB
Pin 6: U 27

Pin 2: Decoder auf "Btx-Betrieb" schalten; U = 12 V
Decoder auf "TV-Betrieb" schalten; U < 0,1 V

Pin 5: U_{min} = 8,0 V; U_{max} = 11 V; U_{typ} = 9,5 V
I_{typ} = 750 mA; I_{max} = 1 A;

Pin 6: U_{min} = 26,0 V; U_{max} = 28,0 V; U_{typ} = 27,0 V
I_{typ} = 95 mA; I_{max} = 150 mA;

Anschlußbelegung:



Stecker 2: RC 5 - Schnittstelle

Pinbelegung: Pin 1: NC
Pin 2: Masse
Pin 3: RC 5
Pin 4: VT /
Pin 5: BT /
Pin 6: ONL

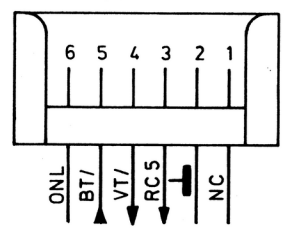
Pin 3: Codierung gemäß RC 5
TTL-Pegel Low <= 0,8 V, High >= 2,0 V

Pin 4: High >= 2,4 V
Beim Schalten des Chassis in den SB-Betrieb geht VT / für ca 5 ms auf "Low".
Low <= 0,45 V

Pin 5: High >= 2,4 V
Beim Einschalten des Chassis aus SB-Betrieb nach "TV", "Btx" oder "Ftx" geht BT / für ca 10 ms auf "Low".
Low <= 0,45 V

Pin 6: Auf Chassisseite NC

Anschlußbelegung:



Stecker 4: FBAS - Schnittstelle

Pinbelegung:

Pin 1: Masse
Pin 2: FBAS
Pin 3: SYNCH Synchronisierung
Pin 4: WT Wählton
Pin 5: NC
Pin 6: Ton-Um Tonumschaltung
Pin 7: NC
Pin 8: Masse

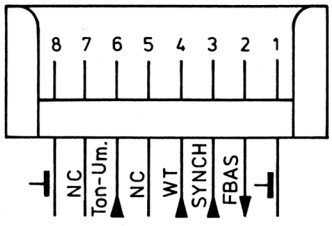
Pin 2: FBAS: Eingangssignal gemäß Norm

Pin 3: Synchron-Signal-Ausgang: 0,8 V_{ss}, hängende Impulse; mit Last-Impedanz = 75 Ohm belasten.
U = 0,3 V_{ss} (- 3 dB, + 10 dB)
DC-Pegel: 0 V ... 2 V

Pin 4: **Wählton, Signalton vom Decoder**
Mit Last-Impedanz = 10 KOhm belasten; auf Anwahl gehen. Das WT-Signal muß dann folgenden Pegel haben.
U_{efftyp} = 0,5 V; U_{effmin} = 0,2 V; U_{effmax} = 2,0 V

Pin 6: **Ton-Um: Umschaltsignal von Wählton auf TV-Ton.**
Gerät auf TV-Betrieb: U = 0 V.
Gerät auf Btx-Betrieb: U = 12 V.

Anschlußbelegung:



Stecker 5: RGB - Schnittstelle

Pinbelegung:

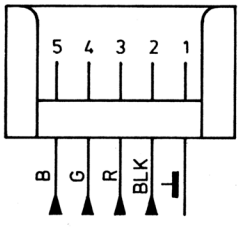
Pin 1: Masse
Pin 2: BLK Blanking
Pin 3: R Rot
Pin 4: G Grün
Pin 5: B Blau

Die Pins 2, 3, 4 und 5 werden jeweils mit 75 Ohm belastet. Es müssen dann folgende Pegel gemessen werden:

Pin 2: U_H = 2,5 V ± 10 %

Pin 3, 4, 5: U = 0,7 V_{ss} ± 3 dB
typischer DC-Pegel: 0,2 V
DC-Pegel: 0 V ... 2 V

Anschlußbelegung:



Stecker 7: Telefontastatur - Schnittstelle

Übertragungsverfahren: synchron, seriell

Pinbelegung:

Pin 1: NF-Masse
Pin 2: RESET
Pin 3: NF-Eingang
Pin 4: DECDAT
Decoderdaten zur Tastatur
Pin 5: NC
Pin 6: 8V SB 8V Standby
Pin 7: NC
Pin 8: KBDAT Keyboard-Daten

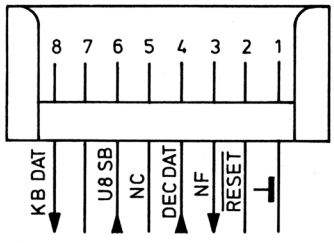
Pin 2. Reset vom Decoder (I 7020, Pin 2: <= 0,8 V)

Pin 4: Ausgangsspannung Low <= 0,8 V; High >= 2,5 V

Pin 6: U8 SB = 9,5 V

Pin 8: Eingangsspannung Low <= 0,6 V, High >= 3,5 V

Anschlußbelegung:



SCART-Buchse

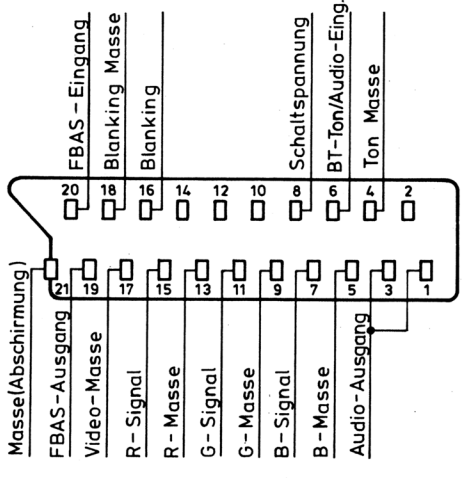
(auf Chassisrückseite)

Pinbelegung:

Pin 1: Audio-Ausgang
Pin 3: Audio-Ausgang
Pin 5: B-Masse
Pin 7: B-Signal
0,7 V_{ss} ± 3 dB / 75 Ω
Pin 9: G-Masse
Pin 11: G-Signal Daten s. Blau
Pin 13: R-Masse
Pin 15: R-Signal Daten s. Blau
Pin 17: Video-Masse
Pin 19: FBAS-Ausgang (pos. BA)
1 V_{ss} ± 3 dB / 75 Ω
Pin 21: Masse (Abschirmung)

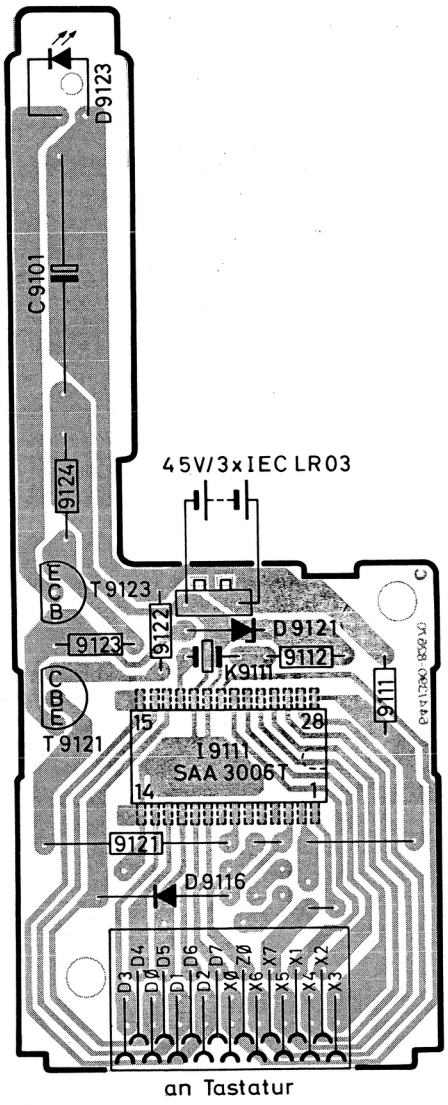
Pin 2: NC
Pin 4: Ton-Masse
Pin 6: BT-Ton / Audio-Eingang
0,2...2 V_{eff} / >= 10 kΩ
Pin 8: Schaltspannung
<= 2 V Off / >= 10 V On
Pin 10: NC
Pin 12: NC
Pin 14: NC
Pin 16: Blanking
<= 0,4 bzw. >= 3 V / 75Ω
Pin 18: Blanking-Masse
Pin 20: FBAS-Eingang
Daten s. Pin 19

Anschlußbelegung:

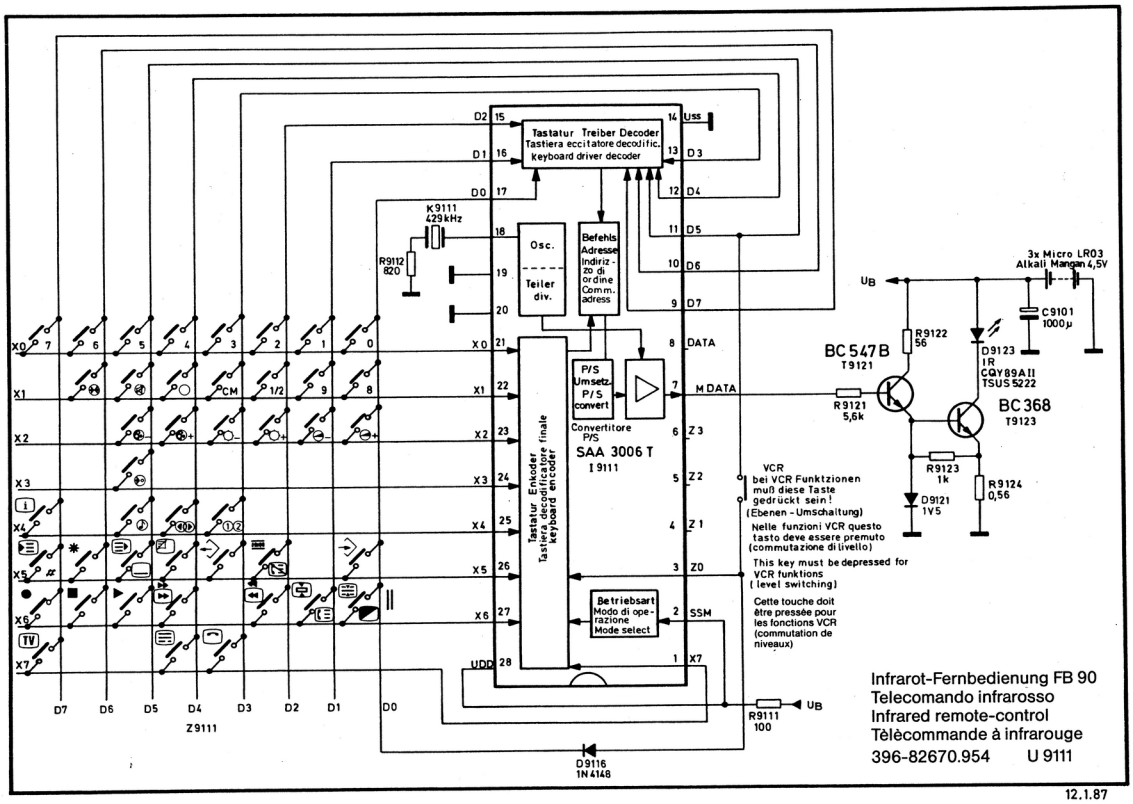


Ansicht der Buchsen und Stecker von hinten auf die Gehäuserückwand

Infrarot Fernbedienung FB 90
263-83600.050

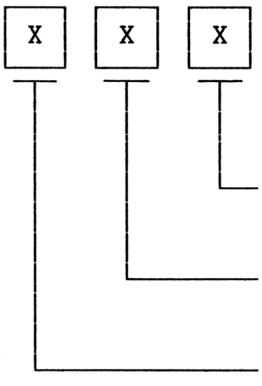


Ltpl. Elektronik
396-82670.053
Bestückungsseite



SMD-Widerstands Codierung / SMD Resistor Coding

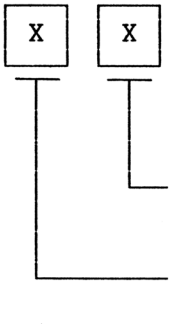
Zahlencodierung / Numerals coding



Beispiel / Example

Code	Wert / Value
330	33 × 10° = 33 Ohm
561	56 × 10¹ = 560 Ohm
223	22 × 10³ = 22 kOhm
4R7	4 + 0,7 = 4,7 Ohm R = Dezimalpunkt R : Decimal point
000	SMD-Brücke = 0 Ohm SMD bridge : 0 Ohm

Buchstaben und Zahlencodierung / Alphabet letters and numerals coding



Beispiel / Exemple

Code	Wert / Value
A 1	1 × 10¹ = 10 Ohm
G 2	1,8 × 10² = 180 Ohm
L 3	2,7 × 10³ = 2,7 kOhm

Tabelle für Buchstaben- und Zahlencodierung (Reihe E 24)
Table for alphabet letters and numerals coding (series E 24)

Buchstabe Letter	Wert Value
A	1,0
B	1,1
C	1,2
D	1,3
E	1,5
F	1,6
G	1,8
H	2,0

Buchstabe Letter	Wert Value
J	2,2
K	2,4
L	2,7
M	3,0
N	3,3
P	3,6
Q	3,9
R	4,3

Buchstabe Letter	Wert Value
S	4,7
T	5,1
U	5,6
V	6,2
W	6,8
X	7,5
Y	8,2
Z	9,1

SMD-Transistor Codierung / SMD Transistor Coding

Typenbezeichnung Transistor No.	P=PNP N=NPN	SMD Code	Entspricht Comparable
BC 807-25	P	5 B	BC 327-25
BC 817-25	N	6 B	BC 337-25
BC 846 B	N	1 B	BC 546 B
BC 847 B	N	1 F	BC 547 B
BC 856 B	P	3 B	BC 556 B
BC 857 B	P	3 F	BC 557 B
BC 859 B	P	4 B	BC 559 B
BF 822	N	H B	BF 422
BF 823	P	H C	BF 423

INBETRIEBNAHME–ANLEITUNG

Telefon-Tastatur

1. Aufschrauben der Tastatur

Zum Aufschrauben des Tastatur-Gehäuses werden die fünf Schrauben auf der Unterseite herausgedreht. Vor dem Abheben der Oberschale ziehen Sie bitte den Schlüssel vom Schloßschalter ab. Kippen Sie die Oberschale vorsichtig nach hinten, sodaß das Verbindungskabel zum Lautsprecher des Tonrufs nicht beschädigt wird.

2. Einstellen der Tonfolgefrequenz des elektronischen Dreiklang-Tonrufes (s. Bild 1)

Die Tonfolgefrequenz können Sie von der Unterseite der Tastatur mit einem kleinen Schraubenzieher am Schalter „T" (= Tonruf) auf langsam (L), mittel (M) oder schnell (S) einstellen.

3. Einstellung des Wahlverfahrens (s. Bild 1)

Das Wahlverfahren können Sie von der Unterseite der Tastatur mit einem kleinen Schraubenzieher am Schalter „W" (= Wahlverfahren) auf bilingual (B), Mehrfrequenz-Verfahren mit Erdtaste (E) oder Mehrfrequenzverfahren mit Flashtaste (F) einstellen.

4. Einstellen der Erdungsart (s. Bild 1)

In den Stellungen „B" (= bilingual) und „E" (= MFV mit Erdtaste) des Schalters „W" können Sie mit den Schaltern „La" und „Lb" die Erdungsart nach folgender Tabelle einstellen:

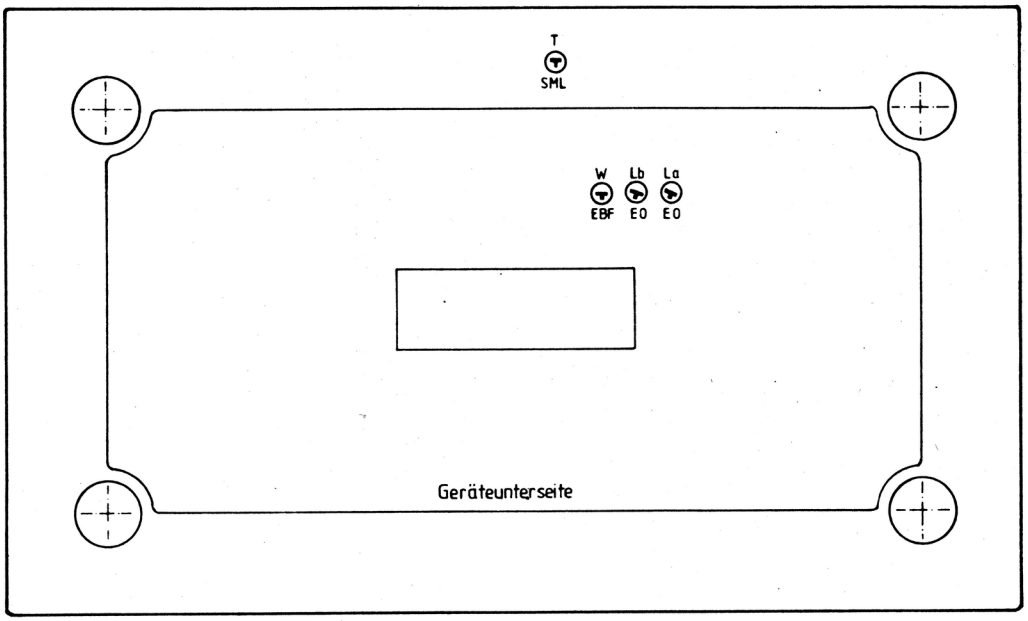
Erdungsart	Schalter La	Schalter Lb
Regelerdung	E	E
A - Erdung	E	O
B - Erdung	O	E

Regelerdung = beide Sprechadern (La und Lb) werden bei Erdtastendruck geerdet.
A - Erdung = nur die La-Ader wird bei Erdtastendruck geerdet.
B - Erdung = nur die Lb-Ader wird bei Erdtastendruch geerdet.
In der Stellung „F" des Schalters „W" kann die Stellung der Schalter „La" und „Lb" beliebig sein.
Die für Sie infrage kommende Erdungsart ist von der jeweiligen Nebenstellenanlage abhängig.

5. Zusammenbau der Tastatur

Beim Aufsetzen der Tastatur-Oberschale achten Sie bitte auf richtigen Verlauf des Verbindungskabels zum Tonruf-Lautsprecher.
Schrauben Sie die Oberschale mit den fünf Schrauben wieder fest.
Den Netzstecker des Bildschirmgerätes stecken Sie in eine Steckdose.

6. Anschlußmöglichkeiten (s. Bilder 4 bis 9)



✱ Auslieferungszustand

Schalter	Stellung		
T Tonfolgefrequenz	S schnell	M ✱ mittel	L langsam
W Wählverfahren	E MFV mit Erdtaste	B ✱ Bilingual m. Erdtaste	F MFV mit Flashtaste
La A-Erdung	E ✱ Erdung		O offen
Lb B-Erdung	E ✱ Erdung		O offen

Bild 1:

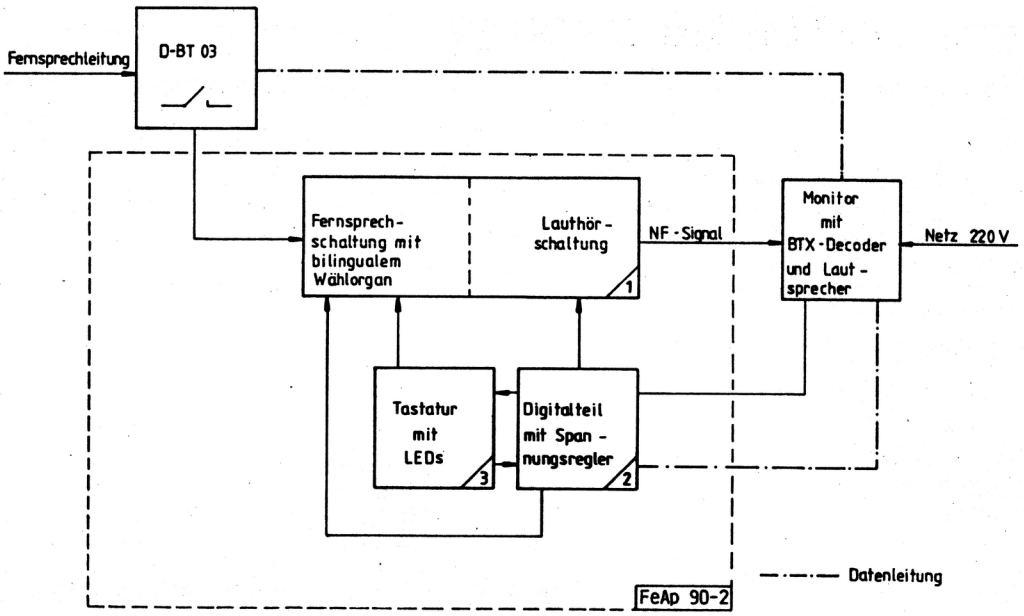


Bild 2: Schaltplan

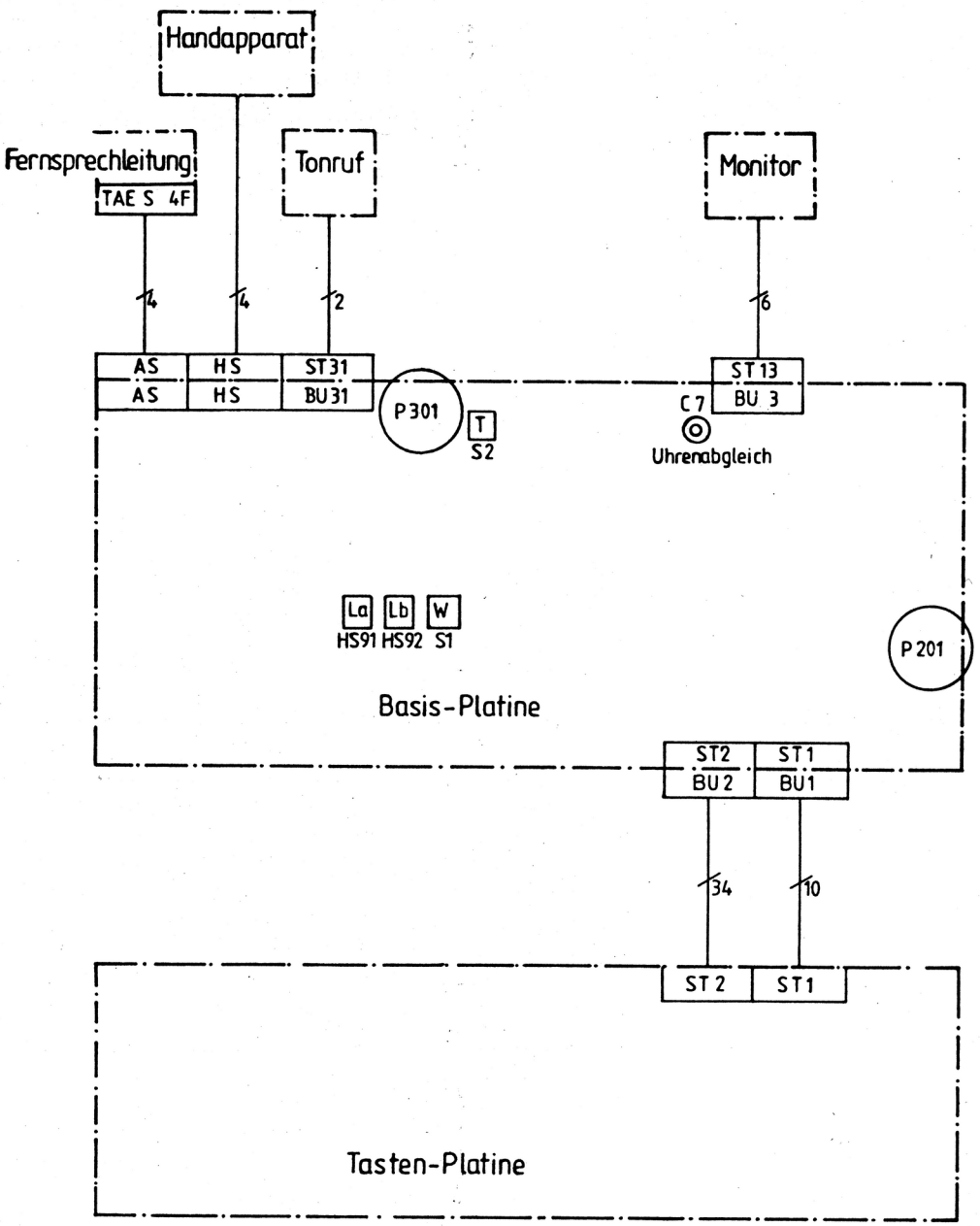


Bild 3: Anschlußplan

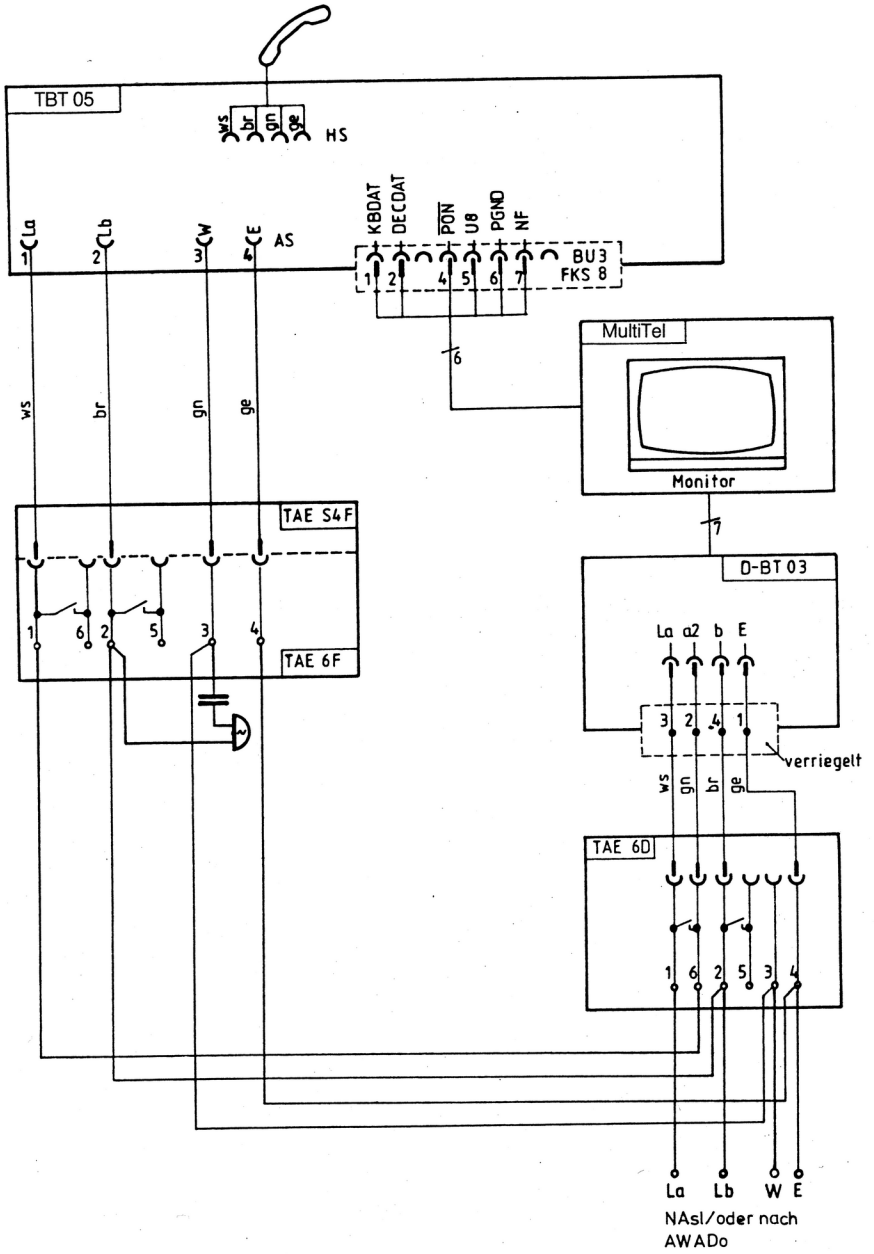


Bild 4: Anschluß an eine Fernsprechleitung ohne Gebührenimpulse

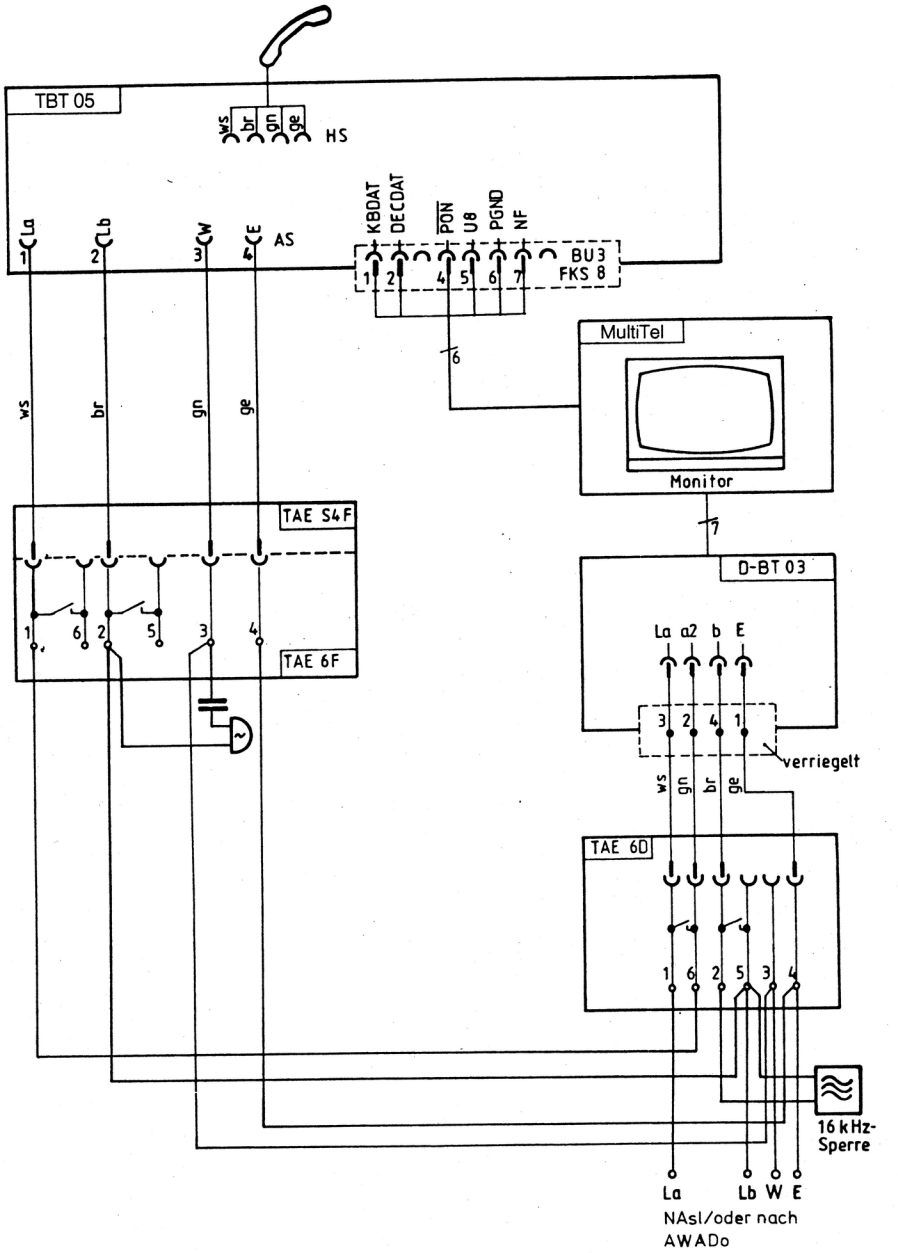


Bild 5: Anschluß an eine Fernsprechleitung mit 16 kHz-Sperre im Btx-Betrieb

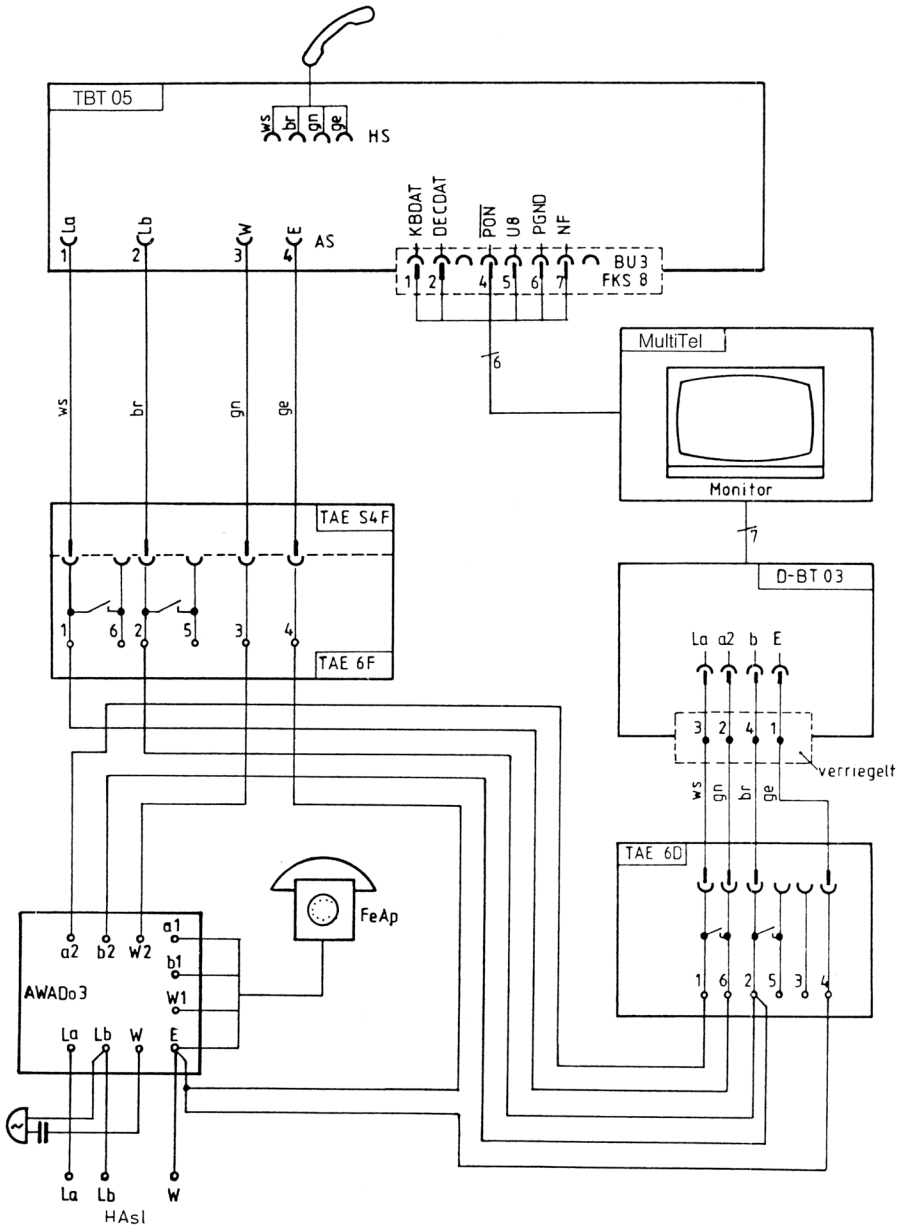
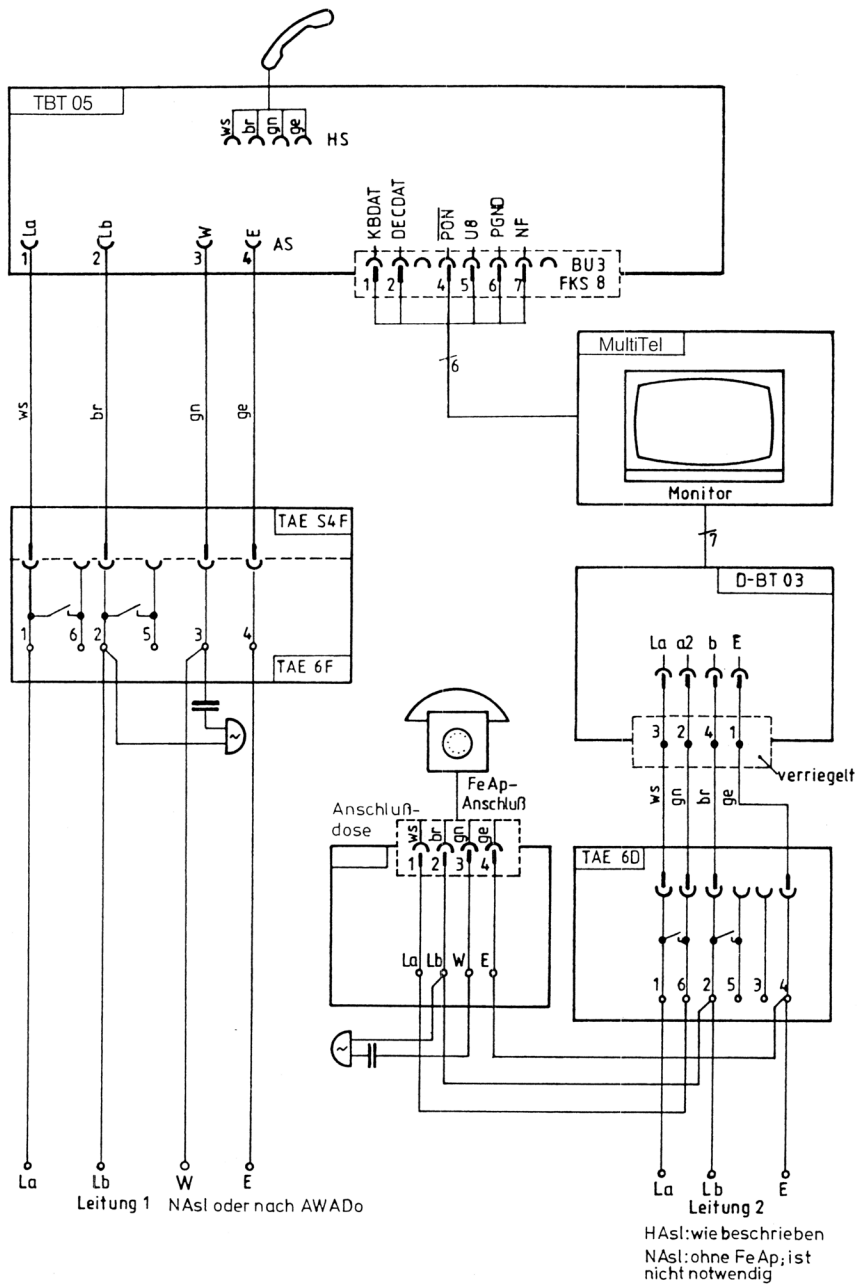


Bild 6: Anschluß an eine Fernsprechleitung über AWADo 3



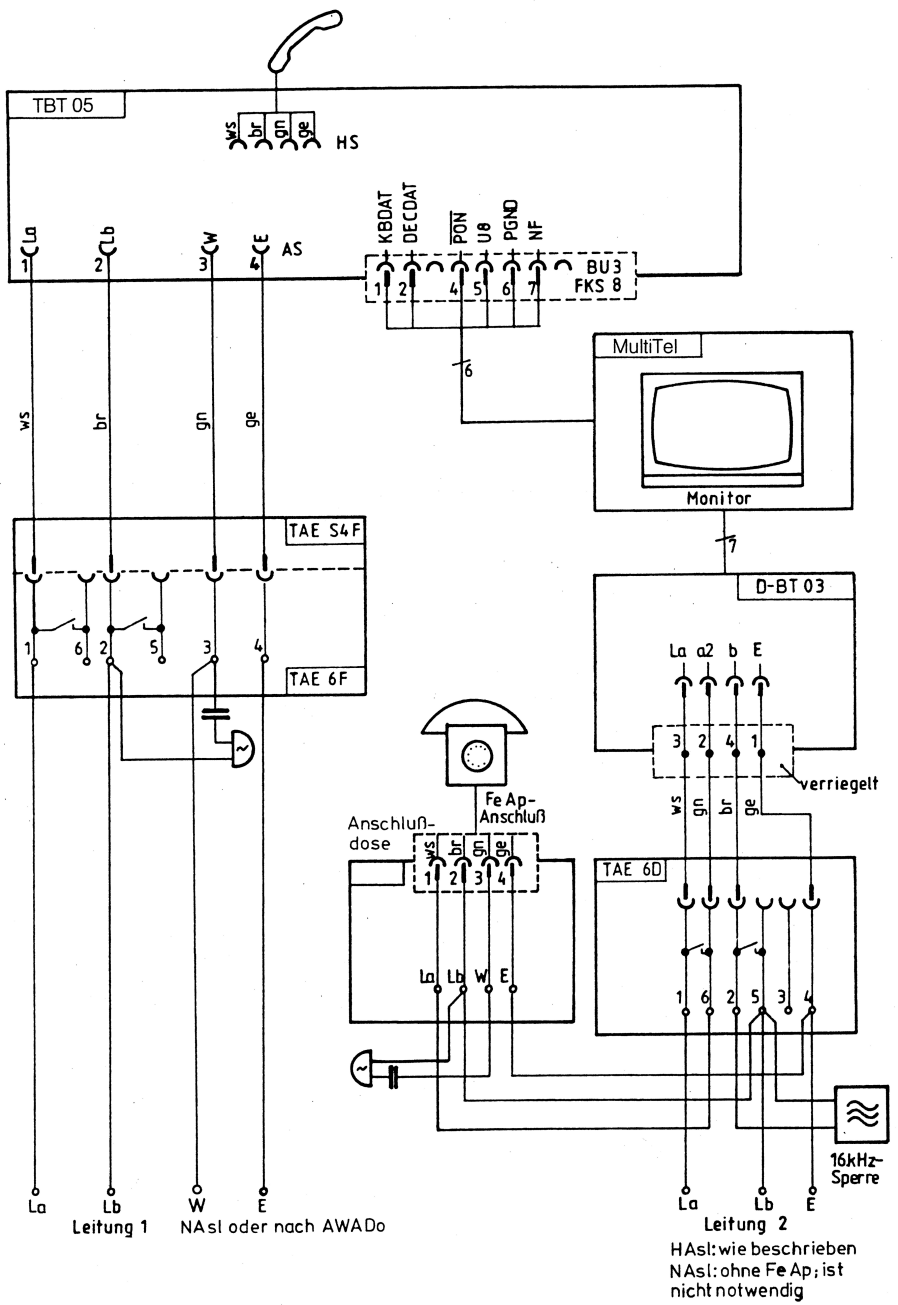


Bild 8: Anschluß an zwei Fernsprechleitungen; Leitung 2 mit 16 kHz-Sperre

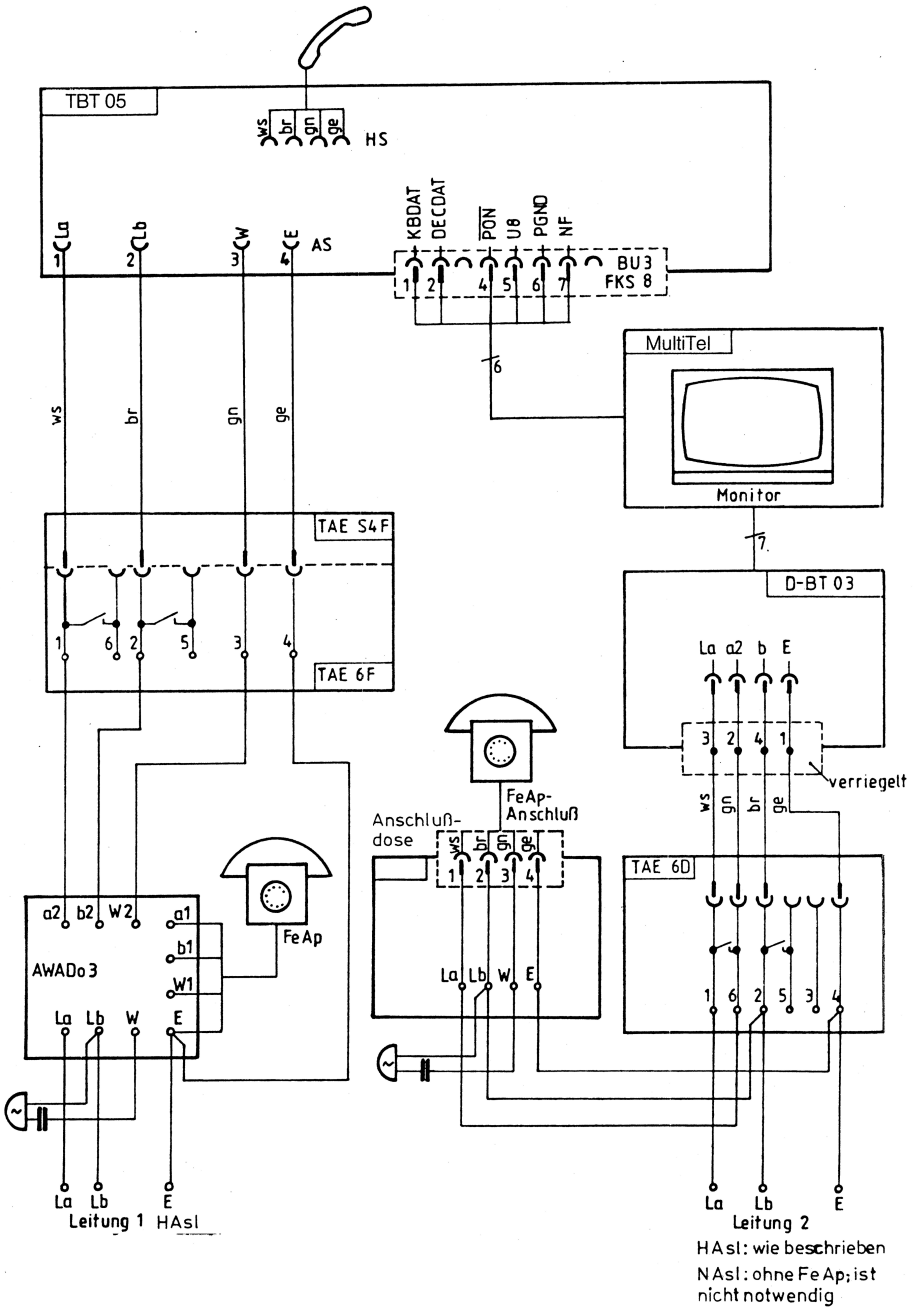
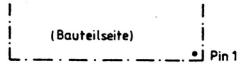
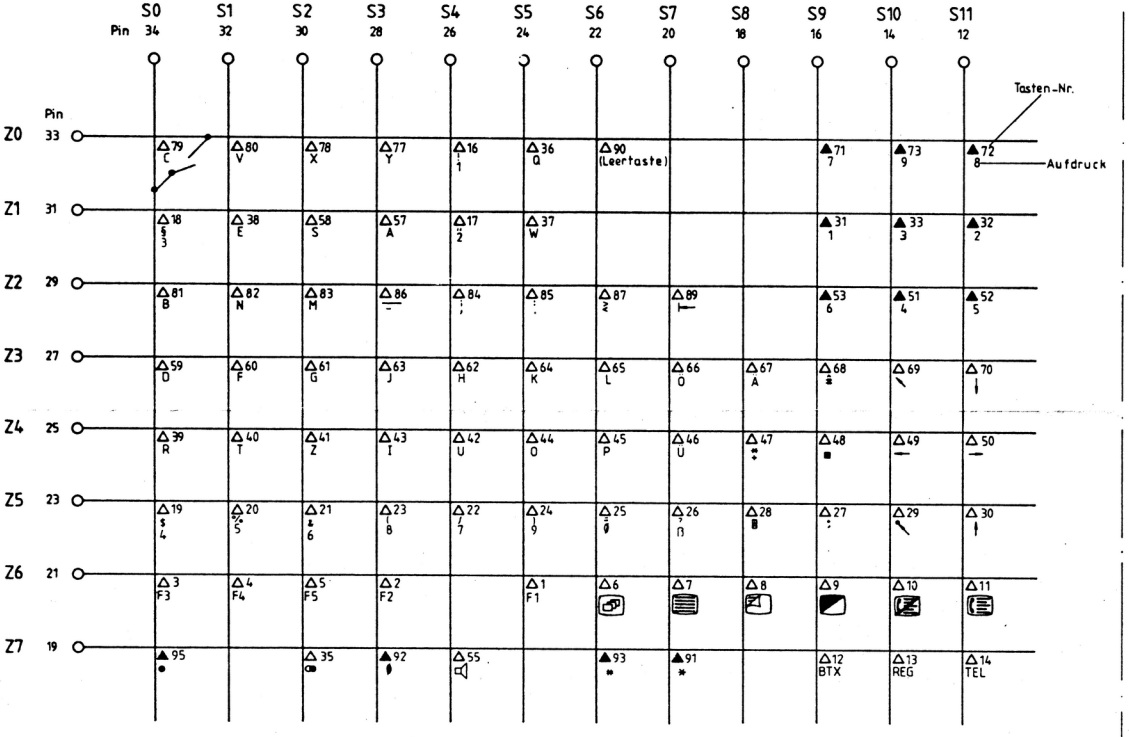


Bild 9: Anschluß an zwei Fernsprechleitungen; Leitung 1 über AWADo 3

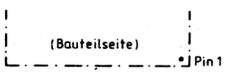
Schaltbild 3: Tasten.Platine

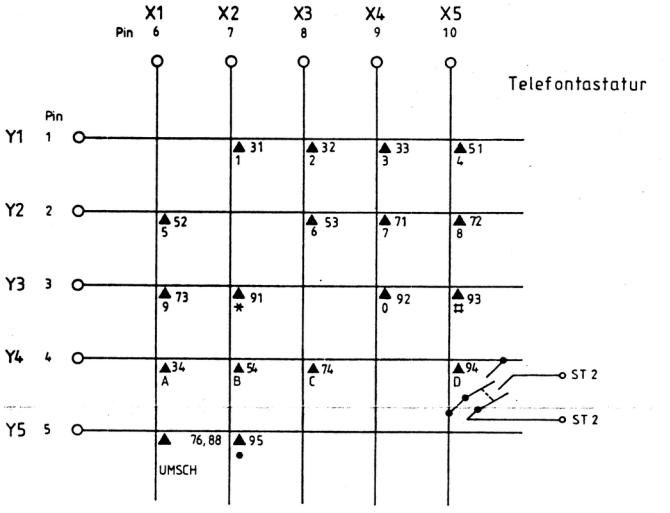
ST2:
34pol. Leiterplattenverbinder

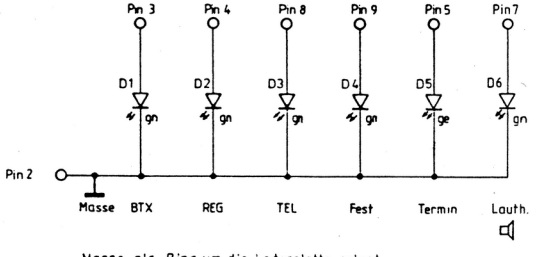




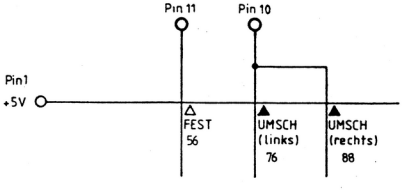
ST1:
10pol. Leiterplattenverbinder







Masse als Ring um die Leiterplatte gelegt



Leiterbahnbreite für alle Leitungen 0,3 mm

Prüfspannung : alle Kontakte ST1/ST2 2kV

▲ = doppelte Schließer
Prüfspannung . 2 kV

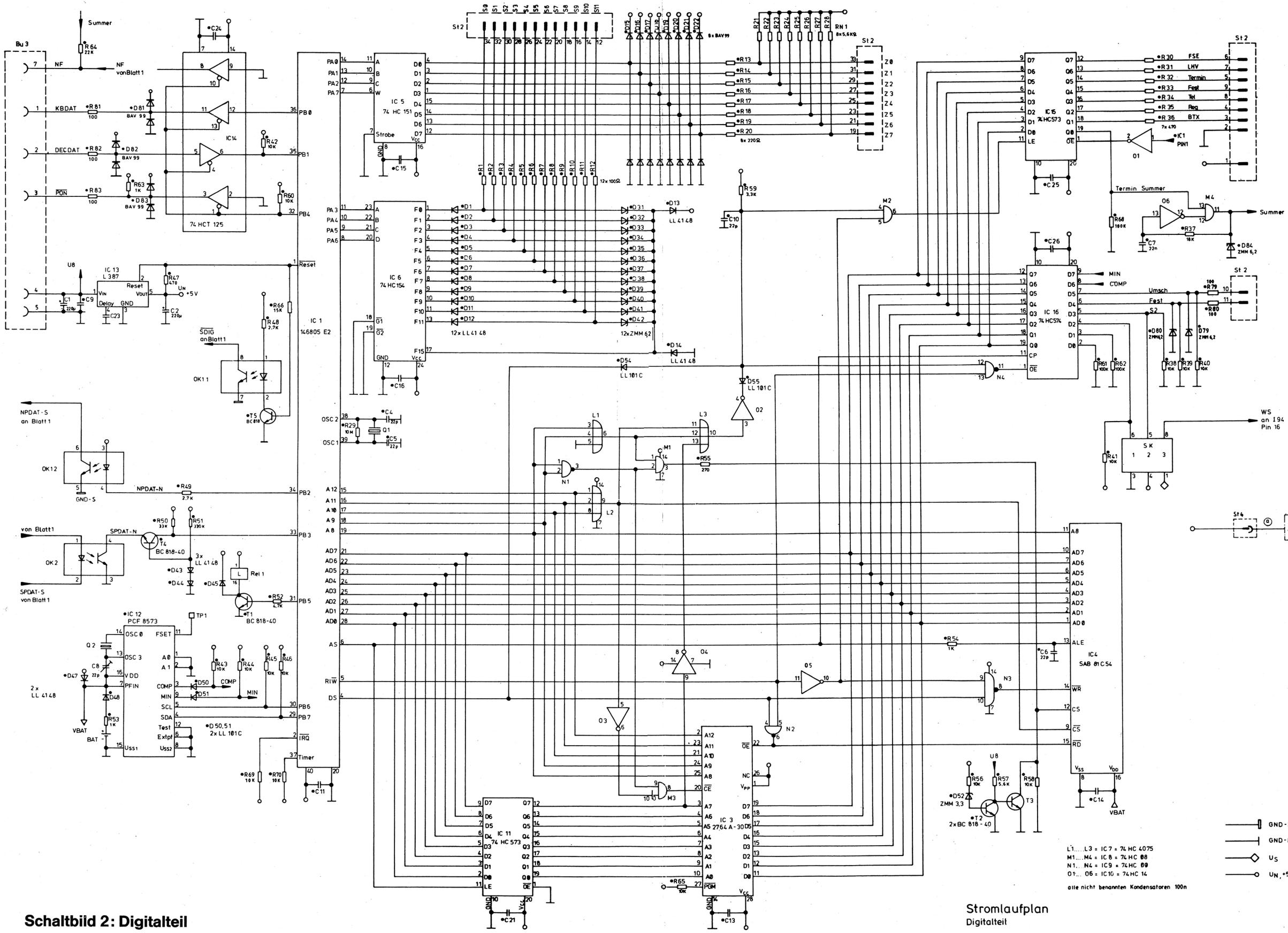
△ = einfache Schließer

Basisleiterplatte **Bestückungsseite**

Basisleiterplatte **Lötseite**

Schaltbild 1: Fernsprechteil

Stromlaufplan
Fernsprechteil



Schaltbild 2: Digitalteil

Stromlaufplan
Digitalteil

ERSATZTEILLISTE

Spare parts list
Listino per i pezzi ricambio
Liste de piéces de rechange

Nr. 896 **Multitel TV 10 / 67629**

LOEWE.

Pos.-Nr.	Bestell-Nr.		Bestell-Bezeichnung
Item Nr.	List Part Nr.		Discription
No. Pos.	Ord. number		Désignation
	Ord. codice		Designazione dell'articolo

Baugruppen

U 8500	**884-82410.018T**	M	Mono-Chassis Btx/VT II/10"
U 2211	**260-82370.052T**	M	Kabeltuner
U 7612	**396-82557.053**		Ltpl.50/60 Hz-Spannungsumschaltung
U 7512	**396-82556.071**		Ltpl.50/60 Hz-Frequenzumschaltung
U 7616	**396-82140.051**		Ltpl.Entstörung/Entmagnetisierung
U 8711	**396-84218.051**		Ltpl.Btx-Interface
U 7011	**291-84390.050T**	M	Btx-Decoder
U 7296	**396-84007.050**	M	Speicherplatte
U 3371	**396-83424.052**		Bildrohrplatte
U 9111	**263-83600.050**		IR-Geber FB 90

T 51,52	**346-78954**		**BC 327-25**
T 09/23/32-**38/66/67**, T 92,256/**72**,**583**, T 8702/13	**346-74983**		**BC 547 B**
T 77-79,121,**273**, T 3311/31/**51**/**83**, T 8701	**346-74878**		**BC 557 B**
T 534	**346-12695**		**BD 139**
T 18	**346-11562**		**BF 422**
T 11	**346-12687.020**		**BF 491**
T 3314/34/54	**346-16395**		**BF 869**
T 623	**346-11208**		**BU 508 A**
T 539	**346-15240**		**BU 508 D**
T 12	**346-12691**		**BU 807**

I 21	**349-13758.051**	M	ER 5911 programmiert
I 661	**349-12466**		L 387
I 11	**349-15078**	M	MC 6805 U2 VTLGI-M LOB 240
I 553	**349-79382**		MC 7812 CT
I 561	**349-16589**		TDA 1872 A
I 511	**349-10060**		TDA 2594
I 311	**349-11910**		TDA 3303
I 411	**349-16859**		TDA 4190 A
I 611	**349-10055**		TDA 4600-2
I 221	**349-16867**		TDA 8341
I 251	**349-11914**		TEA 2014
I 61	**349-13350**	M	TMS 3757 ANL-10

D 613	**354-12667**		B 380 C 1500/SKB
D 573/91	**352-44799**		BA 157
D 636/56	**352-79697**		BY 298
D 626	**352-13801**		BY 298
D 658	**352-12138**		BYW 80-100
D 368	**352-47235**		BZX 79 C 10
D 544	**352-79586**		PLR 817
D 11,16	**352-79696**		SK 4 F 4/08
D 551	**352-12166**		SKE 4 G 1/04
D 542	**352-13139**		ZPD 5 V 1
D 107	**352-15763**		ZPD 30 G
D 13	**352-12972**		ZY 30 G
D 504	**352-47247**		1 N 4001
D 23,623	**352-79585**		1 N 4007
D 10/13/26/30/37/66, D 74/76/77/97/112-14, D 121/22,313/14/69, D 370,416/21,571, D 572/92	**352-31818**		1 N 4148

TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST

TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST

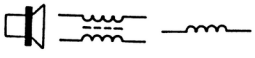
ERSATZTEILLISTE

Spare parts list
Listino per i pezzi ricambio
Liste de piéces de rechange

Nr. 896
No.

Multitel TV 10 / 67629

LOEWE.

Pos.-Nr. Item Nr. No. Pos.	Bestell-Nr. List Part Nr. No.de commande No.di codice		Bestell-Bezeichnung Discription Désignation Designazione dell'articolo
D 842	353-10503		HD 2142 R,Ziffern-Segment
D 811	353-82092		S 186 P ,Foto-Diode
D 853/54	353-10803		V 510 P ,LED-rot
			
	272-82692		Lautsprecher 16-Ohm 2,5 W
K 221	290-17879		OFW-Filter
K 238	386-12644		Keramikfilter 5,5 MHz
K 411	386-10651		Keramikfilter 5,5 MHz
L 231	297-12132		Demodulatorkreis
L 311	297-81678		4,4 MHz-Kreis
L 313	297-81629		2,5 MHz-Kreis
L 321	297-11915		4,4 MHz-Sperre
L 323	297-13610		Laufzeitentzerrung 60 µH
L 326	291-11214		Y-Verzögerungsleitung
L 331	297-82334		Pal-Eingangsspule
L 332	291-11318		Pal-Laufzeitleitung DL 701
L 333	297-82335		Pal-Ausgangsspule
L 417	297-11916		Pal-Eingangsspule
L 537	297-12134		Treiberspule
L 539	276-13380.050	⚠	Zeilentrafo
L 541	298-13604		Drossel 55 µH K
L 547	298-82349		Drossel 50 µH K
L 549	278-12245		Linearitätsregler
L 582	298-81955		Drossel 50 µH
L 622	490-82649.001	⚠	Wandlertrafo
L 657	298-78121		Drossel 4,0 µH
L 658	298-80899		Drossel 10 µH K
L 824	298-14376		Drossel 8,2 mH J
L 6001	297-82243.002		Entmagnetisierungsspule
	522-16306		Ferritkern,f.Erdleitung/Netzkabel
Q 61	385-12724		Quarz 4,0 MHz
Q 341	385-17901		Quarz 4,433619 MHz
Z 7611	471-82015.001	⚠	Netzschalter
W 341	323-49752		Lautsprecherbuchse
W 2251	323-11799		Scartbuchse 21-pol.
	320-12759		Fassung für Sicherung Si 661
	320-16503		Bildrohrfassung
	320-80503		IC-Fassung 8-pol. für I 21
	320-10494.031		IC-Fassung 24-pol. für D 842
	320-80484		IC-Fassung 28-pol. für I 61
	320-80502		IC-Fassung 40-pol. für I 11
P 331	375-15653		470 Ohm
P 3311/31/51	375-15650		1 K-Ohm
P 29,636	375-78733		4,7 K-Ohm
P 3317/37/57	375-15658		4,7 K-Ohm
P 221	375-15665		10 K-Ohm
P 23	375-76539		47 K-Ohm
P 521/26	375-15661		47 K-Ohm
P 566	375-15664		100 K-Ohm
P 26	375-76874		220 K-Ohm
P 564	375-15668		220 K-Ohm
P 366	375-15672		1 M-Ohm
P 28	375-14980		4,7 M-Ohm

ERSATZTEILLISTE

Spare parts list
Listino per i pezzi ricambio
Liste de pièces de rechange

Nr. / No. **896** **Multitel TV 10 / 67629**

LOEWE.

Pos.-Nr. / Item Nr. / No. Pos.	Bestell-Nr. / List Part Nr. / No.de commande / No.di codice		Bestell-Bezeichnung / Discription / Désignation / Designazione dell'articolo
R 7613	**372-73056**		DUO-PTC
R 629	**372-13349**		PTC - 4 K-Ohm
R 657	**368-18055**	⚠	0,1 Ohm K
R 656	**366-72845**	⚠	0,22 Ohm K NKS 2
R 544	**366-72516**	⚠	0,47 Ohm K NKS 2
R 539	**368-78123**		0,82 Ohm K 4 W
R 611	**368-79913**		1 Ohm K 4 W
R 433	**366-12126**		2,2 Ohm J 0204
R 578	**368-12307**		2,2 Ohm K 4 W
R 502	**366-11790**	⚠	3,3 Ohm K SKS 2
R 547	**368-11912**		22 Ohm K 2 W
R 537	**368-10945**		68 Ohm K 4 W
R 401,637	**368-49592**	⚠	100 Ohm K 3 W
R 20	**366-74371**	⚠	220 Ohm J SKS 2
R 503	**367-12136**		680 Ohm J 0207
R 582	**367-14878**		2,2 K-Ohm J 0204
R 628	**367-12723**		2,7 K-Ohm J 0617
R 559	**367-14897**		3,3 K-Ohm J 0204
R 3314/34/54	**367-12476**		10 K-Ohm K 0617
R 636	**367-16240**		13 K-Ohm G 0207
R 10	**367-13507**		15 K-Ohm J 0207
R 106	**367-12306**		22 K-Ohm J 0617
R 566	**367-14845**		47 K-Ohm J 0204
R 31	**367-14964**		100 K-Ohm J 0204
R 564	**367-14840**		180 K-Ohm J 0204
R 627	**367-15823**		270 K-Ohm G 0207
R 567	**367-14842**		820 K-Ohm J 0204
R 28	**367-14877**		2,2 M-Ohm J 0204
R 619	**365-12627**	⚠	10 M-Ohm M 0411
C 3342	**357-46174**		2,2 pF C 400 V
C 61	**363-12464**		5,0-90 pF
C 62,63	**357-48654**		56 pF G 63 V
C 56	**357-48031**		68 pF G 63 V
C 10,342,417	**357-48717**		68 pF G 63 V
C 314,636	**357-42786**		100 pF G 63 V
C 511	**357-46687**		100 pF G 63 V
C 311	**357-71607**		120 pF G 63 V
C 327	**357-11345**		180 pF G 63 V
C 321	**357-46442**		220 pF G 63 v
C 527	**357-13171**		470 pF G 63 V
C 125,613/14/16/17	**357-73102**		1 nF M 1000 V
C 619	**357-10981**	⚠	4,7 nF M 400 VW
C 3371	**357-11238**		10 nF S 2000 V
C 538	**359-13421**		36 nF H 630 V
C 7613	**359-71061**		100 nF M 250 VW
C 7612	**359-11322**		150 nF M 250 VW
C 7611	**359-77769**		220 nF M 250 VW
C 802/21	**360-10953**		1 µF M 63 V
C 638	**360-75974.020**		1 µF S 63 V
C 12	**360-12685**		1 µF S 100 V
C 239/51	**360-79039**		4,7 µF R 16 V bipolar
C 518	**360-12324**		4,7 µF M 25 V bipolar
C 659	**360-75077**		2200 µF S 25 V
S 557	**380-10558**		T 0,315 A 250 V 8 x 8
S 661	**380-13819.020**		T 0,4 A 250 V 8 x 8
S 591	**380-13269.020**		T 0,8 A 250 V
S 7611	**380-14576**		T 1,6 A 250 V 5 x 20
	169-84256.001		Modemanschlußkabel,kpl. FS-Gerät - Post-Modem
	170-82471.013		Netzkabel
	169-83216.066		Spiralkabel,kpl. FS-Gerät - Telefontastatur

TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST

ERSATZTEILLISTE

Spare parts list
Listino per i pezzi ricambio
Liste de pièces de rechange

Nr. 896
No.

Multitel TV 10 / 67629

LOEWE.

Pos.-Nr. Item Nr. No. Pos.	Bestell-Nr. List Part Nr. No.de commande No.di codice	Bestell-Bezeichnung Discription Désignation Designazione dell'articolo
Gehäuse-Montage-und Einbauteile		
V 3001	345-12562	Bildröhre mit Ablenker 250 ATB 22/A 22 ICM 00
	557-82383.001	Blechhaltewinkel f.Entmagnetisierungsspule
	476-83984.001	Dipolantenne
	503-82116.001	Distanzstück,schwarz f.Filterscheibe
	726-82273.001	Druckfeder f.Netztastenknopf
	666-82096.002	Fenster für IR + Anzeige
	666-82065.011	Filterscheibe
	783-82251.012	Gehäusefuß, hinten
	750-90144.921	Gehäuse-Mittelteil
	750-82371.012	Gehäuse-Vorderteil
	561-81547.001	Gewindelasche M 4 , f.RW-Befestigung
	784-25176	Gleiter , f.Gehäusefuß hinten
	474-82379.011	Griff
	579-82381.001	Haltebolzen , für Griff
	602-82196.001	Halter,schwarz f.Filterscheibe li.oben + re.unten
	602-82197.001	Halter,schwarz f.Filterscheibe re.oben + li.unten
	706-82095.011	Klappe,schwarz f.Bedienungspotis
	783-82378.001	Klappfuß
	682-82101.013	Knopf,schwarz f.Netzschalter
	602-82454.001	Kstst.-Halter f.Entmagnetisierungsspule
	703-82094.002	Rahmen f.Bedienteil
	576-82441.001	Riegel f.Chassisarretierung
	775-82373.011	Rückwand
	776-82377.011	Schallwand m.Halterung f.Lautsprecher und Ltpl.Entstörung/Entmagn.
	731-14995	Spannclip f.Lautsprecher-Befestigung
	432-16435	Schraube M 4 x 12 , f.RW-Befestigung
	440-12169	Schraube 5,0 x 40 ,Geh.Vorderteil - Geh.Mittelteil
Sonstige mechanische Bauteile		
	703-81477.001	Abdeckung ,f.Antennen-Eingangsbuchse
	703-82104.002	Abdeckung, f.Bedienungsplatte
	703-82956.001	Abdeckung, f.Ltpl.Entstörung/Entmagn.
	703-82925.001	Abdeckung, f.Netzschalter (Berührungsschutz)
	421-10881	Glimmerscheibe für D 658/I 553
	421-10882	Glimmerscheibe für T 539/T 623
	602-83674.021	Halteblech f.Spiralkabel/FS-Gerät - Telefontastatur
	564-83526.001	Halteklammer f. Alu-Kühlbleche
	602-82018.001	Halter f.Netzschalter
	530-81707.001	Kabelklemmhalter mit Steckfuß
	309-82106.011	Kontaktmatte f.Bedienung
	703-82924.001	Kstst.-Abdeckung f.Netzteil + Ablenkstufe
	602-81568.021	LED-Halter für D 853/D 854
	666-82089.001	Linse f.IR-Empfänger
	739-82691.001	Montageclip 3 mm , für D 658/I 553
	739-10230	Montageclip 6 mm , für I 561/T 539/623
	444-73798	Rechteckscheibe für T 12
	444-82532.001	Rechteckscheibe für I 611
	432-17312	Schraube M 2,6 x 6 , für T 12
	438-14183	Schraube 3,5 x 19 , f.Zugentlastung-Netzkabel
	438-11847	Schraube 4,2 x 9,5 f.Spiralkabel-Halteblech und Scartbuchse
	730-21447	Sicherungshaltefeder für S 7611
	551-82022.001	Stütze, Bedienungsplatte - Chassis
	530-16123	Zugentlastung f.Netzkabel
	530-14506	Zugentlastung f.Spiralkabel/FS-Gerät - Telefontastatur
Verpackung		
	256-83973.001	Einlage , f.Verpackung
	253-16668	Klarsichtbeutel 240 x 320 mm,bedruckt
	253-11832	Klarsichtbeutel 240 x 320 mm,unbedruckt
	252-82385.050	Packschalen-Satz
	253-71484.051	Schutzstreifen
	245-83971.001	Verpackungskarton

ERSATZTEILLISTE

Spare parts list
Listino per i pezzi ricambio
Liste de piéces de rechange

[illegible] 856 **Multitel TV 10 / 67629**

LOEWE.

Pos.-Nr.	[illegible]	Bestell-Bezeichnung
Item Nr.	[illegible]	Discription
No. Bos.	[illegible]	Désignation
	[illegible]	Designazione dell'articolo

Beipack

	233-17211	Bedienungsanleitung
	476-83984.001	Dipolantenne
U 9111	263-83600.050	IR-Geber FB 90
	288-13411.001	Mikrozelle 1,5 V , f.IR-Geber FB 90
	169-84256.001	Modemanschlußkabel
	466-67650.L	TBT 05 Tastatur

Drucksachen

	233-17211	Bedienungsanleitung
	230-90146.557	Serviceanleitung

Ersatzteile für IR-Geber FB 90

	756-83311.001		Batteriedeckel
	739-82743.001		Batteriefeder, einfach
	739-82844.001		Batteriefeder, zweifach
	326-16331		Stecker 17-polig
	756-82729.870		Gehäuseoberteil mit Kontaktmatte
	756-82728.011		Gehäuseunterteil
	602-83019.001		Halter für IR-Sendediode
	666-82742.001		IR-Fenster
T 9123	346-76877		BC 368
T 9121	346-74983		BC 547 B
I 9111	350-13066	M	3006 T
D 9121	352-11283		BZV 46 1 V 5
D 9123	353-13272		CQY 89 A II
D 9116	352-31818		1 N 4148
K 9111	386-13376		429 KHz
R 9124	367-13956		0,56 Ohm J 0204
C 9101	360-12359		1000 µF N 10 V

Hinweis!

MOS/FET (Metall-Oxyd/Feld-Effekt)

Die mit einem **-M- gekennzeichneten Positionen** sind hochempfindlich. Sie bedürfen daher einer besonders **vorsichtigen Behandlung**. Um möglichen Schäden vorzubeugen, sollten diese bis zur **Weiterverwendung in der** Originalverpackung verbleiben.

T = Tauschteil

Der Tauschpreis **gilt nur dann, wenn die** defekten Baugruppen in mechanisch einwandfreiem und **elektrisch voll bestücktem** Zustand angeliefert werden. Bitte verwenden Sie für den Versand **eine entsprechend sichere** Verpackung. Baugruppen mit mechanischen Schäden werden **nicht zum Pauschalpreis** repariert, sondern es wird der anfallende Reparatur-Aufwand **berechnet. Ist die** zurückgeschickte Baugruppe nicht mehr reparierbar, so liefern wir, **soweit noch greifbar**, ein Teil zum EHN-Preis.

⚠ Bauteile nach **IEC-bzw.VDE-Richtlinien.**
Im Ersatzfall **nur Teile mit gleicher** Spezifikation verwenden.

Achtung! Nur unter **Verwendung der** von unseren Service-Stellen gelieferten Ersatzteile, wird die Funktion und Betriebssicherheit unserer Geräte gewährleistet. Die Lieferung von positionsgebundenen Ausweichteilen behalten wir uns vor.
Liefermöglichkeit und Änderungen vorbehalten !

ERSATZTEILLISTE

Spare parts list
Listino per i pezzi ricambio
Liste de pièces de rechange

Nr. 896
No.

TBT 05 / 67650.L Bilingual

LOEWE.

Pos.-Nr. / Item Nr. / No. Pos.	Bestell-Nr. / List Part Nr. / No.de commande / No.di codice		Bestell-Bezeichnung / Discription / Désignation / Designazione dell'articolo
IC 3	349-90149.996		Software-IC
IC 71,81	349-90088.964		CA 324 E
IC 8	349-90117.900		CD 74 HC 08
IC 94	349-90149.936		CDP 68 HC 05 C 4 E
IC 91	349-90150.947		HG 440
IC 93,97	349-90149.917		ICM 7555 IPA
IC 13	349-12466		L 387
IC 6	349-90088.994	M	MC 74 HC 154 N
IC 96	349-90088.970		MC 14572 UBCP
IC 1	349-90088.971	M	MC 146805 E 2 P
IC 11,15	349-90149.918		PC 74 HC 573 P
IC 16	349-90149.937		PC 74 HC 574 P
IC 14	349-90149.975		PC 74 HCT 125 P
IC 95	349-90149.993		PCD 3312 P
IC 12	350-90149.992		PCF 8573 T
IC 92	349-90088.983		SAA 1094-2
IC 4	349-90150.949		SAB 81 C 54 P
IC 10	349-90147.981		SN 74 HC 14 N
IC 5	349-90088.989		SN 74 HC 151 N
IC 7	349-90149.956		SN 74 HC 4075 N
IC 9	349-90088.988		74 HC OON
GL 30	354-90089.902		PL 40 1 A 400 V
D 1-4,6(26)	353-90124.960	LED	TLHG 4405 ,grün
D 5(25)	353-90110.915	LED	TLHY 4405 ,gelb
OK 2	353-90088.903		TLP 521-1 GB , Opto-Koppler
OK 1	353-90088.902		TLP 521-2 GB , Opto-Koppler
L 301	298-16950		Drossel 2 x 5 mH
L 303	298-90109.965		Drossel 1 mH
L 302	298-90147.982		Drossel 1,8 mH
L 304	298-90149.995		Drossel 2,2 mH
L 305	298-90149.976		Drossel 2,2 mH
L 306/07/33	298-90143.997		Drossel 330 µH
U 201	490-90149.977		Übertrager
BATT(15)	280-90088.952		Lith.-Batterie 3 V
REL 1	387-90088.957		Relais
REL 2	387-90146.911		Relais
Q 2	385-90088.955		Quarz 32,768 KHz
Q 301	386-90088.956		Quarz 455 KHz
Q 101	385-90149.957		Quarz 2,0 MHz
Q 102	385-90088.904		Quarz 3,5795 MHz
Q 1	385-90088.954		Quarz 5,0 MHz
GU	469-90149.958		Gabelumschalter
HS 91,92	468-90146.942		Drehschalter
S 1,2	468-90140.975		Drehschalter
SK(13a)	468-90124.955		Schaltschloß mit Schlüssel
BU 3	323-90147.964		Gerätebuchse
P 201,301	375-90089.907		Poti. 220 K-Ohm mit Knopf
RN 1	366-90089.916		Widerstandsnetzwerk 8 x 5,6 K-Ohm
VR 30	371-17740		VDR-Widerstand
VR 31-33	371-90089.909		VDR-Widerstand

TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST

TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST · TECHNISCHER KUNDENDIENST

ERSATZTEILLISTE

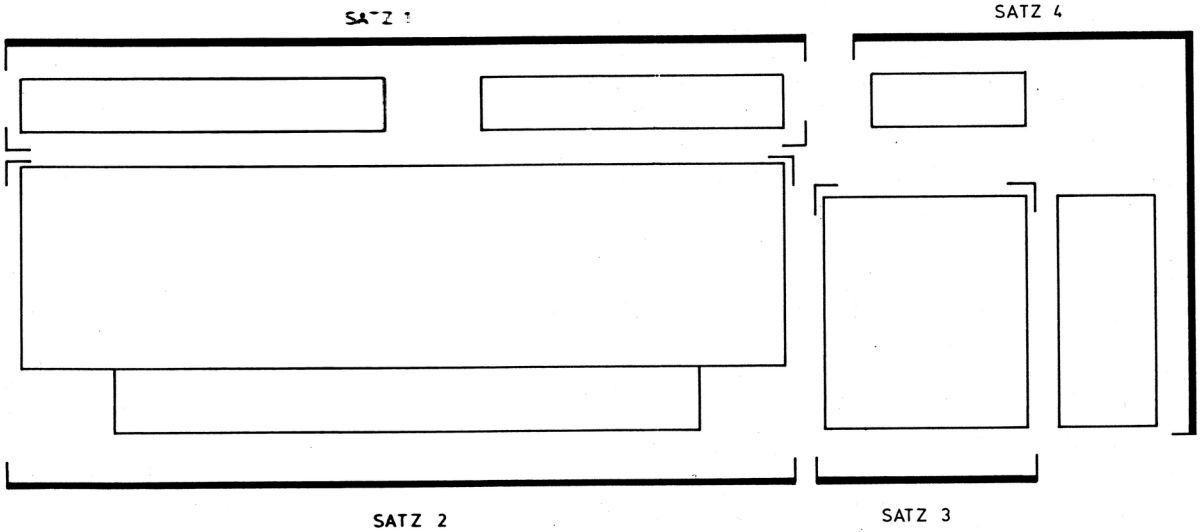
Spare parts list
Listino per i pezzi ricambio
Liste de pièces de rechange

TBT 05 / 67650_1 Bilingual

LOEWE.

Pos.-Nr. / Item Nr. / No. Pos.		Bestell-Bezeichnung / Discription / Désignation / Designazione dell'articolo
22	[illegible]	Spiralkabel von Tastatur an Hörer
18	[illegible]	Anschlußkabel,kpl. von Tastatur an Postdose
Gehäusemontage		
1	[illegible]	Gehäuse-Oberteil
4	[illegible]	Ruf-Nr.-Tabelle
3	[illegible]	Klarsichtabdeckung
5	[illegible]	Schalttaste
14	[illegible]	Tonruf,kpl.
20	[illegible]	Hörerschalen oben u. unten
23	[illegible]	Sprechkapsel
24	[illegible]	Hörkapsel
6	[illegible]	Gitterabdeckung
2	[illegible]	Gehäuse-Unterteil
30	[illegible]	Abschirmung 75x170mm , f.Gehäuse-Unterteil
7	[illegible]	Gerätefuß
27	[illegible]	Typenschild
10	[illegible]	Blechschraube 2,9 x 6,5
11	[illegible]	Blechschraube 2,9 x 9,5
9	[illegible]	Blechschraube 2,9 x 18,5
8	[illegible]	Schraubenabdeckung
Tastenknöpfe		
17a	[illegible]	Tastensatz 1 (F1.....F5 und Btx-Funktionen)
17b	[illegible]	Tastensatz 2 (alpha-num.incl.Cursor)
17c	[illegible]	Tastensatz 3 (16er Tastenwahlblock)
17d	[illegible]	Tastensatz 4 (Mode,Telefon-Funktionen)
Verpackung,Beipack		
28	[illegible]	Verpackung,kpl.
29	[illegible]	Hinweiszettel f.Verpackung
	[illegible]	Bedienungsanleitung
Sonstige Drucksachen		
	[illegible]	Serviceanleitung

Tastensätze für TBT 05

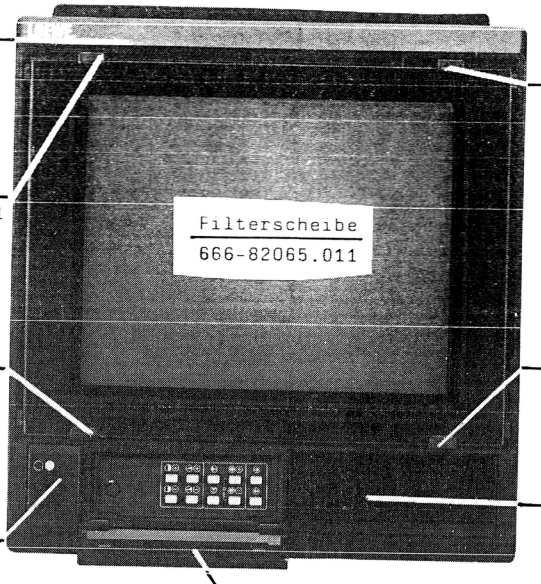


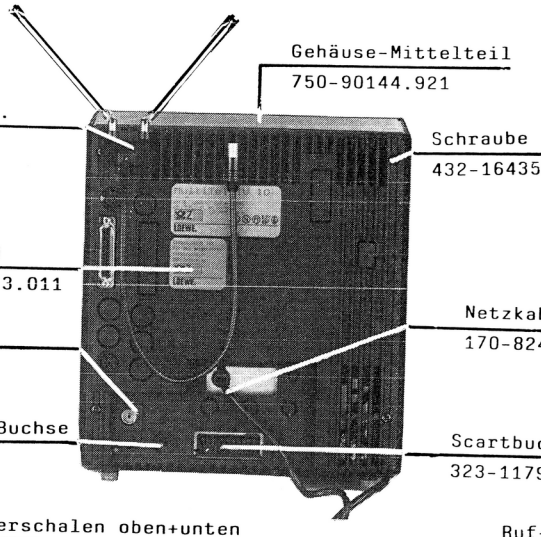
TECHNISCHER KUNDENDIENST

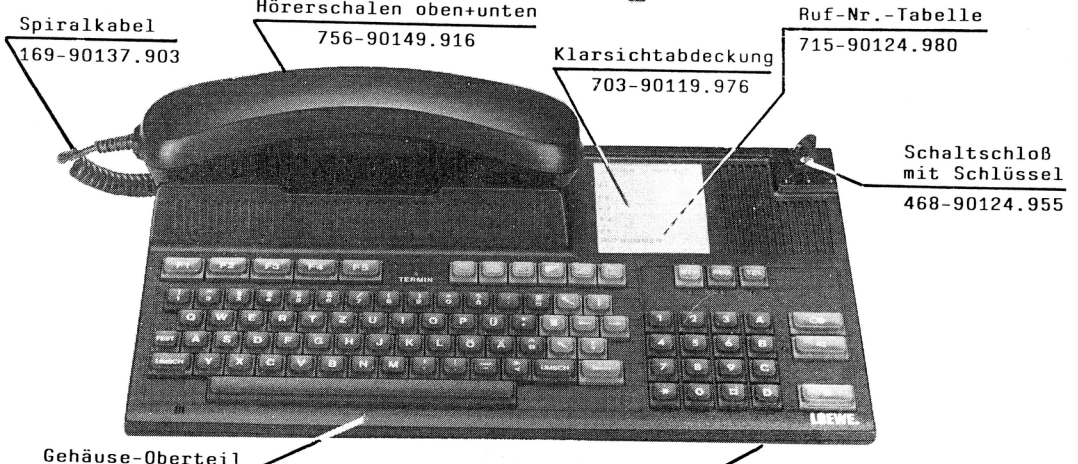
LOEWE.

Multitel TV 10 / 67629
Tastatur TBT 05 / 67650.L

Ersatzteilliste:
896





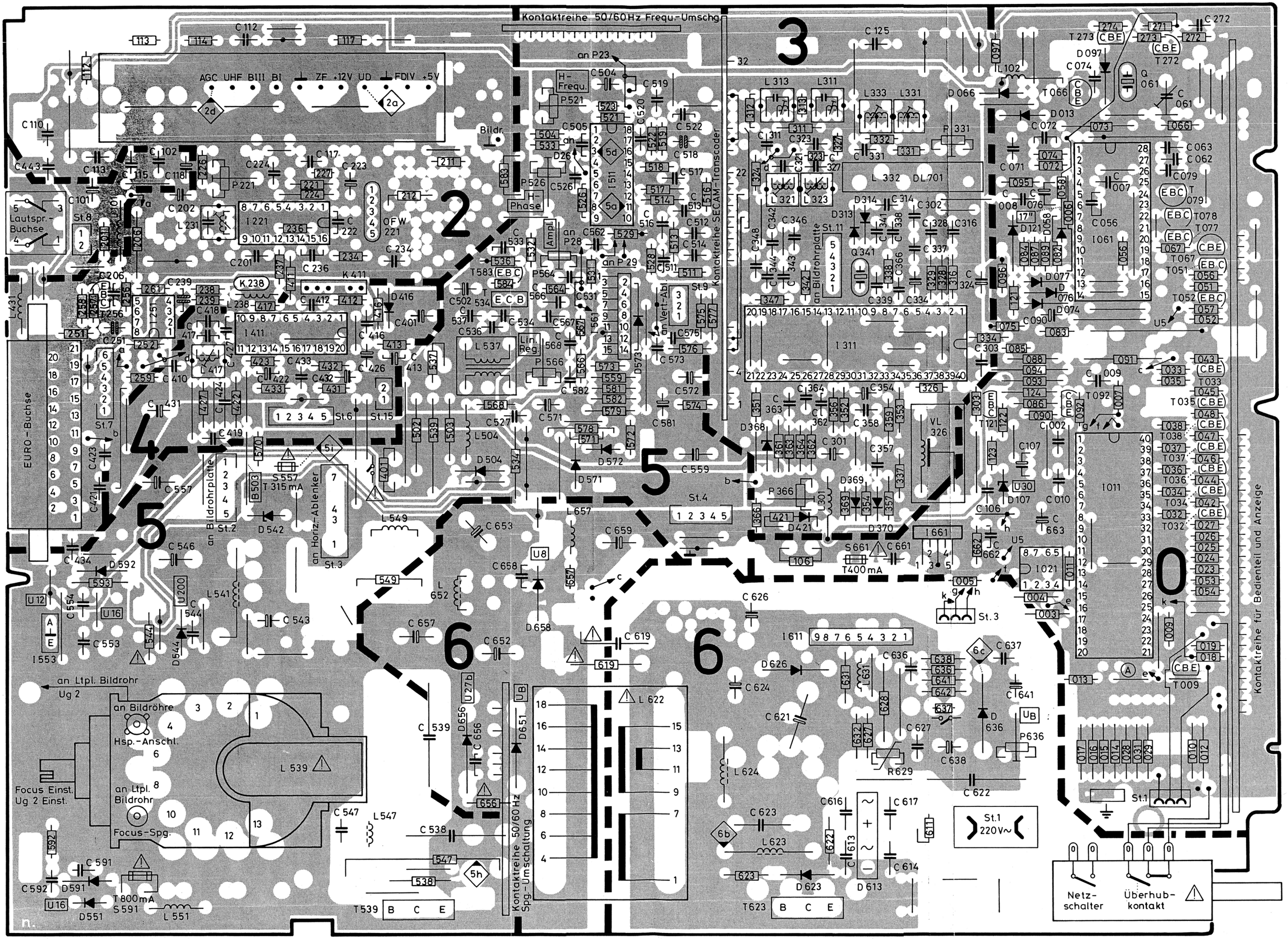


LOEWE-Werksvertretungen (W) und Niederlassungen (N):

3501 W	Fuldabrück 1, Oderweg 6 Fa. Walter Häusler (05 61) 58 20 77-79, Telex 9 9602	H. Haase	**4600** N	Dortmund 76, Brennaborstr. 13 (Industriepark), Postfach 76 02 40 (02 31) 6 55 03 42, Tx (17) 2 31 356	H. Döring
8500 W	Nürnberg, Kopernikusstr. 21/23 Fa. Walter Gehrmann (09 11) 4 56 45, Telex 6 22 617	H. Wallmüller	**6070** N	Langen, Robert-Bosch-Str. 5 (0 61 03) 75 01-20 Telex (17) 61 03 810	H. Dingel
1000 N	Berlin 46, Siemensstr. 40/41 (1. St.) (030) 7 71 70 78 Telex 1 82 707	H. Zenker	**7250** N	Leonberg-Eltingen Hertichstr. 10 (0 71 52) 4 20 81, Telex 7 24 197	H. Meyer
2000 N	Hamburg 1, Süderstraße 16 (040) 23 21 91 Telex (17) 40 32 16	H. Schulz	**8000** N	München 50, Lerchenstr. 8 Postfach 45 04 51 (0 89) 3 54 80 80-0, Tx (17) 8 98 377	H. Drössler
3000 N	Hannover, Mogelkenstr. 34 Postfach 38 60 (05 11) 3 52 30 03, Telex 9 23 312	H. Pries			

Printed in the Federal Republic of Germany
by H. O. Schulze, 8620 Lichtenfels/OFr. – L 890
1-6-89

Änderungen vorbehalten
Con riserva di modifiche
Subject to modification



Ltpl. Chassis C 8500 10” **884-82410.018** **Bestückungsseite**

Ltpl. Chassis C 8500 10” 884-82410.018 Lötseite